CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs

## 5/7.8.1 НАСЛОВНА СТРАНА

## 5/7 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | „Инфраструктура Железнице Србије“<br>Немањина 6/4, Београд |
| Наручилац: | Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd.<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) |
| Објекат: | Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци |
| Техничка документација: | **ПГД – Пројекат за грађевинску дозволу** |
| Назив и ознака одређеног дела пројекта: | **5/7.8 Пројекат информационо-комуникационих система – локација Врбас Нова** |
| За грађење / извођење радова: | ИЗГРАДЊА |
| Пројектант: | China Railway Design Corporation Serbia Огранак Београд<br>Косте Рацина 16б<br>11000 Београд, Србија |
| Одговорно лице пројектанта: | Генерални директор:<br>耿欣 (GENG Xin) |
| Потпис: | XIN GENG<br>Digitally signed by XIN GENG<br>Date: 2021.07.28 15:24:54 +02'00' |
| Одговорни пројектант: | Драгиша Поповић дипл.инг.<br>Број лиценце: 353 О626 16 |
| Потпис: | ДРАГИША ПОПОВИЋ 009249689 Auth<br>Digitally signed by ДРАГИША ПОПОВИЋ 009249689 Auth<br>DN: c=RS, serialNumber=PNORS-191097773 0023, serialNumber=CA:RS-009249689, sn=ПОПОВИЋ, givenName=ДРАГИША, cn=ДРАГИША ПОПОВИЋ 009249689 Auth<br>Date: 2021.07.28 15:01:48 +02'00' |
| Број дела пројекта: | 2020-001-ЕЛЕ-5/7.8 |
| Место и датум: | Београд, Април 2021. |

CeS.TRA

## ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

## 5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА ВРБАС НОВА

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

**ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА**

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Бранислав Радојковић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 353 B826 05

Потпис:

БРАНИСЛАВ РАДОЈКОВИЋ 010985662 Sign
Digitally signed by БРАНИСЛАВ РАДОЈКОВИЋ 010985662 Sign
Date: 2021.07.30 01:30:09 +02'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

## 5/7.8.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИ СИСТЕМА – ЛОКАЦИЈА ВРБАС


| | |
|---|---|
| 5/7.8.1 | Насловна страна |
| 5/7.8.2 | Садржај |
| 5/7.8.3 | Решење о одређивању одговорног пројектанта |
| 5/7.8.4 | Изјава одговорног пројектанта |
| 5/7.8.5 | Текстуална документација |
| 5/7.8.5.1 | Технички опис |
| 5/7.8.6 | Нумеричка документација |
| 5/7.8.7 | Предмер и предрачун |

## 5/7.8.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

**О Д Г О В О Р Н И  П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **ПРОЈЕКТА ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА ДЕО 5/7.8 Пројекат информационо-комуникационих система – локација Врбас Нова**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Драгиша Поповић, дипл. инж. _____ 353 О626 16

| | |
|---|---|
| Пројектант: | CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA ОГРАНАК БЕОГРАД, Костт Рацина 16б |
| Одговорно лице/заступник: | General Director: GENG Xin. |
| | Потпис: |
| | |
| Број техничке документације: | 2020-001-ЕЛЕ-5/7.8 |
| Место и датум: | Београд, Април 2021.год. |

## 5/7.8.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант за **ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА ДЕО 5/7.8 Пројекат информационо-комуникационих система – локација Врбас Нова**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Драгиша Поповић, дипл.инж.

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 –
Решење о исправци грешке,

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

| | |
|---|---|
| Одговорни пројектант: | Драгиша Поповић, дипл.инж.. |
| Број лиценце: | 353 О626 16 |
| | Потпис: |
| Број техничке документације: | 2020-001-ЕЛЕ-5/7.8 |
| Место и датум: | Београд, април 2021.год. |

# 5/7.8.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 5/7.8.5.1 ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

# ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ ЛОКАЦИЈЕ ВРБАС НОВА

## 1. УВОД

Предмет ове техничке документације је опремање комплекса станице Врбас Нова на деоници Нови Сад – Суботица а пруге Београд - Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) телекомуникационим системима и инсталацијама.

Пројекат је израђен на основу Пројектног задатка, информација о постојећем стању телекомуникационих система на предметној деоници, које су добијене од представника сектора за ЕТП „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. (ИЖС) и обиласка терена.

Потходник, перони са надстрешницама и зграда за СС и ТТ се опремају следећим телекомуникационим системима:

− Заједничка комуникациона мрежа некритичних система (заједничка комуникациона мрежа, Интранет);

− Телефонска и рачунарска инсталација (укључујући систем VoIP комуникације);

− Систем разгласа;

− Сатни систем;

− Систем информационих табли;

− Систем за надгледање околине;

− СОС систем

− микрофонски систем за двоструку комуникацију на шалтерима.

− Аудио-Визуелно-Информациони Софтвер (АВИС);

− Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д;

Сви горе поменути системи су пројкетовани од стране CRDC.

Следећи системи су пројектовани од стране CIP. Техничка документација следећех система се налази у пројекту 5.6.8 .

− Систем видео надзора;

− Систем контроле приступа;

− Систем сигнализације провале;

− Стабини систем за дојаву пожара (АДП) и систем управљања гашењем пожара.

Станица Врбас Нова је субрегионална станица и опрема се елементима OTN/DWDM система за пренос и успоставља се стално поседнуто Надлежно место.

Сваки систем ће бити у функцији када се сва његова опрема (у свим објектима и просторима) постави, повеже и подеси.

## 2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Овом документацијом се планира пројектовање нове Станичне зграде и Зграде за СС и ТТ.

## 3. НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

**Вођење инсталације и главне кабловске трасе**

**Спољашње трасе**

За вођење инсталација у станици Врбас Нова се планира кабловска канализација и каналете.

Кабловска канализација се састоји од окана повезаних цевима Ø110 или Ø50.

У делу где нема канализације, каблови се воде кроз цеви Ø50.

Каблови за повезивање опреме на надстрешницама се из најближег окна преко цеви Ø50 уводе кроз темељ стуба у стуб надстрешнице. Каблови до опреме на стубовима осветљења дуж перона полазе из најближег окна и даље кроз цев Ø50 положену у перону која се уводи кроз темељ стуба. Каблови до ормана на перонима се воде из најближег окна преко цеви Ø50 до темеља ормана. Каблови за повезивање опреме у потходнику се воде из најближег окна кроз канализацију у потходник.

Дуж перона, каблови се воде кроз кабловску канализацију. Каблови за пероне 1 и 2, се воде кроз кабловску канализацију.

Канализација, каналете и горе поменуте цеви су обрађене кроз другу техничку документацију који је део аритектонског пројекта.

Дуж стуба надстрешнице се постављају цеви Ø36/Ø40 за вођење инсталације. Ове цеви излазе при врху из стуба и воде се подужно у простору за ту намену (простор је предмет друге техничке документације).
Цеви Ø40 ће се користити у стубовима на којима су табле и сатови.
Дуж појединих стубова осветљења предвиђају се цеви Ø36 и Ø40.
Дуж антенског стуба се постављају цеви Ø36/Ø40 за вођење инсталације.
Горе поменуте цеви су обрађене овом техничком документацијом.

Дуж потходника каблови се полажу у носач каблова постављен у простору за ту намену (простор је предмет друге техничке документације).
До перона 1, 2 и 3 каблови долазе кроз канализацију.

**Унутраше трасе**

У згради за СС и ТТ у станици Врбас Нова инсталација се изводи безхалогеним кабловима који су провучени кроз безхалогене цеви (у зиду, причвршћене у спуштеном плафону, дуплом поду), положени у носаче каблова у спуштеном плафону/дуплом поду или у подном разводу.

Дуж потходника инсталација се изводи безхалогеним кабловима који су провучени кроз безхалогене цеви (у зиду/плафону, причвршћене у спуштеном плафону или простору за ту намену) или положени у носаче каблова у спуштеном плафону или простору за ту намену.

У просторијама које немају спуштени плафон, каблови који се морају усмјерити и осигурати дуж плафона причвршћени су HFFR одстојницима истих пожарних карактеристика као и плафон (према DIN4102-12).

**Заједничка комуникациона мрежа (Интерна заједничка комуникациона мрежа - Интранет)**

Главне концентрације информационо-комуникационих инсталација у станици су:

- 19" унутрашњи орман РО-ЗКУ 2 у Станичној згради;
- 19" унутрашњи орман РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 1.2 у Згради за СС и ТТ;
- спољашњи ормани РО-ЗКС х (х=3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) за ТК опрему на перону 1, 2 и 3;

Ормани РО-ЗКУ 1.1, РО-ЗКУ 1.2 и РО-ЗКС х, опремање свих ормана, станична оптичка мрежа и активна опрема Интранета су у складу са описом из 5.7.1 Опште свеске.

РО-ЗКУ 2 је самостојећи 19" орман дименизија 1970x800x1000mm (42HU, IP30) смештен у техничкој просторији у Станичној згради.

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 2 је смештена следећа опрема:

- Свич Layer 2 тип 1, 2 ком

(24 10/100/1000Base-T PoE Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-PWR-LI-AC о или еквивалентан);

- Свич Layer 2 тип 3, 4 ком

(24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-LI или еквивалентан);

Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном централном јединицом система за надгледање средине. (APC NetBotz 200 или еквивалентан).

РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 1.2 су самостојећи 19" орман дименизија 1970x800x1000mm (42HU, IP30) смештен у ТК просторији у Згради за СС и ТТ.

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 1.1 је смештена следећа опрема:

- - ELSN уређај, 1 ком

(Router, 50 1GB SFP и 8 10GB SFP + портови, NE20E-S2F или еквивалентно)

- DC Core, 1 ком

(48x10GE SFP+ портова, 16 портова који могу да раде као 8G FC, и 6x40GE QSFP+ порта, CE6850U-48S6Q-HI или еквивалентно)

- Свич Layer 2 тип 1, 1 ком

(24 10/100/1000Base-T PoE Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-PWR-LI-AC о или еквивалентан);

- Свич Layer 2 тип 3, 2 ком

(24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-LI или еквивалентан);

Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном јединицом система за надгледање средине. (APC NetBotz 200 или еквивалентан).

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 1.2 је смештена следећа опрема:

- Свич Layer 2 тип 1, 1 ком

(24 10/100/1000Base-T PoE Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-PWR-LI-AC о или еквивалентан);

Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном опремом разгласа и софтвера АВИС.

На перонима 1, 2 и 3 пројектовани су спољашни ормари (РО-ЗКС х) у складу са описом из Опште свеске. Од акривне опреме у ове ормаре је смештена следећа опрема:

Ормари РО-ЗКС х (х= 3, 4, 6, 7, 10, 11) је смештена следећа опрема

- Свич Layer 2 тип 2, 3 ком

(2xGE combo и 6xGE PoE RJ-45 порта и 2x2,5G SFP порта, AR550C-2C6GE или еквивалентни)

Ормари РО-ЗКС х (х= 3, 4, 6, 7, 10, 11) је смештена следећа опрема

- Свич Layer 2 тип 2, 2 ком

(2xGE combo и 6xGE PoE RJ-45 порта и 2x2,5G SFP порта, AR550C-2C6GE или еквивалентни)

Свичем типа 2 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са опремом на перонима и подходнику.

Између ормана РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 2, синглмодни станични оптички кабл се полаже (удувава) у РЕ цев Ø40 mm.

Између ормара РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКС х, оптички кабл се полаже (удувава) у РЕ цев Ø40 mm.

У ТК просторији у Згради за СС и ТТ поставља се узидни орман РО-ТК 1, а у техничкој просторији у Станичној згради узидни орман РО-ТК 2.
РО-ТК 1 и РО-ТК 2 су опремљени у складу са описом из Опште свеске. РО-ТК 1 се повезује са РО-ЗКУ 1.1 у Згради за СС и ТТ, а РО-ТК 2 са РО-ЗКУ 2 у складу у са описом приложеним у књизи 5.7.1 Општој свесци.

Између РО-ТК 1 и РО-ТК 2 се поставља кабл ТК 59 М 15×4×0,8.

**<u>Телефонска и рачунарска инсталација (укључујући системVoIP комуникације)</u>**

Телефонска и рачунарска инсталација се предвиђају у Згради за СС и ТТ.

Изводе се по принципу структурног каблирања у оквиру заједничке комуникационе мреже.

И рачунарске и телефонске утичнице су исте, RJ45 Cat.6A

Хоризонтални развод од ормана у објекту до утичница је универзалан, а намена прикључака (телефонски или рачунарски) одређује се одговарајућим преспајањем унутар разводног ормана.

Распоред и број RJ45 модула одређен је на основу величине и намене простора

Предвиђају се модули (телефон, рачунар) за постављање у оквиру сета утичница (сет је предмет друге техничке документације 5.7.1 Општа свеска).

У орману РО-ЗКУ 1.1 предвиђају се уређаји који се користе за систем VoIP комуникације:

- Контролни IAD уређај (IAD тип 2, са минимално 16 FXS порта, 1 WAN порт, и 2 LAN порта), 1 ком.

У орману РО-ЗКУ 2 предвиђају се уређаји који се користе за систем VoIP комуникације:

- Контролни IAD уређај (IAD тип 1, са минимално 16 FXS порта, 1 WAN порт, и 2 LAN порта), 1 ком.

Аналогни телефони и рачунари нису предмет овог пројекта, док се предвиђа одређени број IP телефона и лиценци за soft client-е које су постојећем систему потребне.

## Систем разгласа

Пројектовани систем разгласа предвиђен је за пренос говорних информација о доласку и одласку возова дуж перона.

Од активне опреме у орману РО-ЗКУ 1.2 су смештени следећи уређаји:

- Мрежни аудио контролер 1 ком

- Појачавач излазне снаге 500W, 5 pcs

- Мрежни интерфејс, 1 ком

Активна опрема је у скалду са описом из књиге 5.7.1 Општа свеска.

Да би се омогућило прослеђивање гласовних порука (најава) на перонске станице, користе се следећи уређаји који се инсталирају у просторији отправника возова:

- Позивна станица са микрофоном, 1 ком

- Тастатура за позивну станицу, 1 ком

На звучницима у станици и перонима се такође емитују говорне поруке са Надлежног места у станици Врбас Нова

Надстрешнице-заклони, стубови осветљења и зидови лифта се опремају хорнама у складу са описом из књиге 5.7.1. Опште свеске.

На сваком перону на стубу осветљења је инсталиран 1 микрофон. Повезује се на појачавач који подешава јачину звука у зависности од нивоа амбијенталне буке.

У информационом смислу, звучници на сваком перону чине једну зону.
Инсталација и напајање елемената система разгласа се изводи у складу са описом из књиге 5.7.1 Опште свеске.
У подходнику се постављају без халогени каблови.

## Сатни систем

У просторијама унутар Станичне зграде и Зграде за СС и ТТ предвиђају се сатови за унутрашњу монтажу пречника 30cm (Ø30), у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Часовник за спољашњу монтажу са унутрашњим осветљајем Ø60 се монтира на фасаду Станичне зграде.

Уз сваки колосек, предвиђају се по два двострана часовника која се монтирају на стуб расвете.

Инсталација и напајање елемената сатног система се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Систем информационих табли**

На фасади Зграде за СС и ТТ, информациона табла за спољну монтажу се поставља поред спољног часовника Ø60. Информационе табле се постављају у складу са описом приложеним у књизи 5.7.1. Опште свеске..

Спољашње информационе табле су постављене на следећим местима:

- Фасада Зграде за СС и ТТ, 42" и 700cd/$m^2$, 1 ком.

На сваком перону, на поједине надстрешнице-заклоне се поставља по информациона табла. Спољна инфомрациона табла се поставља на следећим местима:

- Перон 1 на одговарајућим надстрешницама-заклонима, 6 ком;
- Перон 2 на одговарајућим надстрешницама-заклонима, 6 ком;
- Перон 3 на одговарајућим надстрешницама-заклонима, 6 ком;

Инсталација и напајање елемената система информационих табли се изводи у складу са описом из књиге 5.7.1. Опште свеске

**СОС систем**

У тоалету за особе са смањеном мобилношћу се предвиђа постављање СОС система.

Централни панел се поставља у просторији отправника возова.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Врбас Нова.

Тоалет се опрема позивно-разрешном комбинацијом, притисним тастером и сигналном лампом у складу са описом из Опште свеске.

Изнад врата собе тоалета планирано је сигнално светло. Једно сигнално светло је планирано у чекаоници.

Инсталација у објекту се изводи у складу са описом из Опште свеске.

Напајање елемената система се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Систем надгледања околине**

ТК просторија у Згради за СС и ТТ се опрема елементима система за надгледање околине.

Централни уређаји се постављају у РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 2.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Врбас нова.

Просторија се опрема сензорима отворености врата, температуре, влаге, цурења течности и опремом за прикупљање алармних стања са других система. Опремање је у складу са описом приложеним у књизи 5.7.1 Општа свеска.

Инсталација и напајање елемената система за надгледање околине се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Микрофонски систем за двоструку комуникацију на шалтерима**

Предвиђају се три сета у просторији путничког благајника, у складу са архитектонским решењем.

Инсталација и напајање елемената система се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Audio-visual information software (AVIS)**

Пројектом реконструкције планира се опрема и софтвери АВИС-а који омогућује усклађену објаву предефинисаних порука путем система разгласа и система информационих табли.

У орману РО-ЗКУ 1.2 се поставља индустријски сервер са лиценцом, у складу са књигом 5.7.1 Општом свеском
.

У овом поглављу се не налазе АВИС количине.

**Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д.**

Предмет ове техничке документације је постојећи унутрашњи увод каблова у власништву Телекома Србија а.д. (Телеком) који се користе за потребе службеног особља ЖС. Кабл у власништву Телекома Србија а.д. је предмет друге техничке документације.

Како тренутно нису доступне прецизне информације о положају и типу увода каблова у власништву Телекома у комплекс станице, овом Техничком документацијом се обрађује опрема у објекту за пријем каблова. Опрема се обрађује кроз процену уоквиру Предмера и предрачуна. Уколико се затечена ситуација разликује, решити је на најповољнији начин у складу са важећим законима, прописима, уптуствима...

Предвиђа се узидни метални орман димензија 260x260x145mm. Опремљен је раставним летвицама (за завршавање каблова којима се врши дистрибуција телефонских веза у објекту) и прикључним летвицама (за завршавање кабла у власништву Телекома Србија а.д.). Поред ормана, предвиђају се и цеви за вођење инсталације и кабл за евентуални унутрашњу дистрибуцију.

**Опрема субрегионалне станице**

У орман транспортне мреже (РО-ТМ) се поставља OTN/DWDM уређај који је део друге техничке документације.

У орман РО-СЕР се постављају одговарајући број уређаја за складиштење видео снимака, контролер и мрежни аудио модул - Audio/Ethernet система разгласа и локална VoIP централа.

Радне станице система видео надзора, система интеграције безбедности са СОС системом, система за надгледање околине и система разгласа се предвиђају овим делом техничке документације и постављају се у просторији за ту намену (на Надлежном радном месту).

# ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ ЛОКАЦИЈЕ ВРБАС

## 1. УВОД

Предмет ове техничке документације је опремање комплекса станице Врбас на деоници Нови Сад – Суботица а пруге Београд - Нови Сад - Суботица – државна граница (Келебија) телекомуникационим системима и инсталацијама.

Пројекат је израђен на основу Пројектног задатка, информација о постојећем стању телекомуникационих система на предметној деоници, које су добијене од представника сектора за ЕТП „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. (ИЖС) и обиласка терена.

Потходник, перони са надстрешницама и зграда за СС и ТТ се опремају следећим телекомуникационим системима:

− Заједничка комуникациона мрежа некритичних система (заједничка комуникациона мрежа, Интранет);

− Телефонска и рачунарска инсталација (укључујући систем VoIP комуникације);

− Сатни систем;

− Систем информационих табли;

− Систем за надгледање околине;

− СОС систем

− Аудио-Визуелно-Информациони Софтвер (АВИС);

− Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д;

Сви горе поменути системи су пројкетовани од стране CRDC.

Следећи системи су пројектовани од стране CIP. Техничка документација следећех система се налази у пројекту 5.6.8 .

− Стабини систем за дојаву пожара (АДП) и систем управљања гашењем пожара.

Сваки систем ће бити у функцији када се сва његова опрема (у свим објектима и просторима) постави, повеже и подеси.

## 2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У комплексу тренутно постоје Станична зграда и Зграда за СС и ТТ.Зграда за СС и ТТ се реконструише.

У станици су распоређени елементи постојећих ТК система (сатни систем, система разгласа... ). Постојећи системи су застарели, није могуће утврдити да ли се могу проширити да обухвате новопројектоване просторе и просторије те се демонтирају и постављају се нови системи.
Постојеће телекомуникационе инсталације и опрема које се задржавају потребно је заштитити приликом извођења радова.

Демонтирана опрема се предаје Инвеститору у затеченом стању.

## 3. НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

## Вођење инсталације  и главне кабловске трасе

### Спољашње трасе

За вођење инсталација у станици Врбас се планира кабловска канализација и каналете.

Кабловска канализација се састоји од окана повезаних цевима Ø110 или Ø50.

У делу где нема канализације, каблови се воде кроз цеви Ø50.

Каблови за повезивање опреме на надстрешницама се из најближег окна преко цеви Ø50 уводе кроз темељ стуба у стуб надстрешнице. Каблови до опреме на стубовима осветљења дуж перона полазе из најближег окна и даље кроз цев Ø50 положену у перону која се уводи кроз темељ стуба. Каблови до ормана на перонима се воде из најближег окна преко цеви Ø50 до темеља ормана. Каблови за повезивање опреме у потходнику се воде из најближег окна кроз канализацију у потходник.

Дуж перона, каблови се воде кроз кабловску канализацију. Каблови за пероне 1 и 2, се воде кроз кабловску канализацију.

Канализација, каналете и горе поменуте цеви су обрађене кроз другу техничку документацију који је део аритектонског пројекта.

Дуж стуба надстрешнице се постављају цеви Ø36/Ø40 за вођење инсталације. Ове цеви излазе при врху из стуба и воде се подужно у простору за ту намену (простор је предмет друге техничке документације).
Цеви Ø40 ће се користити у стубовима на којима су табле и сатови.
Дуж појединих стубова осветљења предвиђају се цеви Ø36 и Ø40.
Дуж антенског стуба се постављају цеви Ø36/Ø40 за вођење инсталације.
Горе поменуте цеви су обрађене овом техничком документацијом.

Дуж потходника каблови се полажу у носач каблова постављен у простору за ту намену (простор је предмет друге техничке документације).
До перона 1 и 2  каблови долазе кроз канализацију.

### Унутраше трасе

У згради за СС и ТТ у станици Врбас инсталација се изводи безхалогеним кабловима који су провучени кроз  безхалогене цеви (у зиду, причвршћене у спуштеном плафону, дуплом поду), положени у носаче каблова у спуштеном плафону/дуплом поду или у подном разводу.

Дуж потходника инсталација се изводи безхалогеним кабловима који су провучени кроз безхалогене цеви (у зиду/плафону, причвршћене у спуштеном плафону или простору за ту намену) или положени у носаче каблова у спуштеном плафону или простору за ту намену.

У просторијама које немају спуштени плафон, каблови који се морају усмјерити и осигурати дуж плафона причвршћени су HFFR одстојницима истих пожарних карактеристика као и плафон (према DIN4102-12).

**Заједничка комуникациона мрежа (Интерна заједничка комуникациона мрежа - Интранет)**

Главне концентрације информационо-комуникационих инсталација у станици су:

- 19" унутрашњи орман РО-ЗКУ 2 у Станичној згради;
- 19" унутрашњи орман РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 1.2 у Згради за СС и ТТ;

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 1.1 је смештена следећа опрема:

- - ASN уређај тип 2, 1 ком

(48 10/1000Base - X SFP порта и 4 10GB SFP+ порта, S5720-56C-EI-48S-AC или еквивалентно)

- Свич Layer 2 тип 1, 1 ком

(24 10/100/1000Base-T PoE Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-PWR-LI-AC о или еквивалентан);

- Свич Layer 2 тип 3, 2 ком

(24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-LI или еквивалентан);

Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном централном јединицом система за надгледање средине. (APC NetBotz 200 или еквивалентан).

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 1.2 је смештена следећа опрема:

- Свич Layer 2 тип 1, 1 ком

(24 10/100/1000Base-T PoE Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-PWR-LI-AC о или еквивалентан);

Свичем типа 1 се преспојним кабловима RJ45-RJ45 остварује веза са централном јединицом система разгласа и софтвером AVIS.

Од активне опреме, у РО-ЗКУ 2 је смештена следећа опрема:

- Свич Layer 2 тип 1, 1 ком

(24 10/100/1000Base-T PoE Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-PWR-LI-AC о или еквивалентан);

- Свич Layer 2 тип 3, 1 ком

(24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, S5720-28P-LI или еквивалентан);

Између ормана РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 2, синглмодни станични оптички кабл се полаже (удувава) у PE цев Ø40 mm.

Између ормара РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКС х, оптички кабл се полаже (удувава) у PE цев Ø40 mm.

У ТК просторији у Згради за СС и ТТ поставља се узидни орман РО-ТК 1, а у техничкој просторији у Станичној згради узидни орман РО-ТК 2.
РО-ТК 1 и РО-ТК 2 су опремљени у складу са описом из Опште свеске. РО-ТК 1 се повезује са РО-ЗКУ 1.1 у Згради за СС и ТТ, а РО-ТК 2 са РО-ЗКУ 2 у складу у са описом приложеним у књизи 5.7.1 Општој свесци.

Између РО-ТК 1 и РО-ТК 2 се поставља кабл ТК 59 М 15×4×0,8.

**Телефонска и рачунарска инсталација (укључујући системVoIP комуникације)**

Телефонска и рачунарска инсталација се предвиђају у Згради за СС и ТТ.

Изводе се по принципу структурног каблирања у оквиру заједничке комуникационе мреже.

И рачунарске и телефонске утичнице су исте, RJ45 Cat.6A

Хоризонтални развод од ормана у објекту до утичница је универзалан, а намена прикључака (телефонски или рачунарски) одређује се одговарајућим преспајањем унутар разводног ормана.

Распоред и број RJ45 модула одређен је на основу величине и намене простора

Предвиђају се модули (телефон, рачунар) за постављање у оквиру сета утичница (сет је предмет друге техничке документације 5.7.1 Општа свеска).

У орману РО-ЗКУ 1.1 предвиђају се уређаји који се користе за систем VoIP комуникације:

- Контролни IAD уређај (IAD тип 2, са минимално 16 FXS порта, 1 WAN порт, и 2 LAN порта), 1 ком.

У орману РО-ЗКУ 2 предвиђају се уређаји који се користе за систем VoIP комуникације:

- Контролни IAD уређај (IAD тип 1, са минимално 16 FXS порта, 1 WAN порт, и 2 LAN порта), 1 ком.

Аналогни телефони и рачунари нису предмет овог пројекта, док се предвиђа одређени број IP телефона и лиценци за soft client-е које су постојећем систему потребне.

**Сатни систем**

У просторијама унутар Станичне зграде и Згради за СС и ТТ предвиђају се сатови за унутрашњу монтажу пречника 30cm (Ø30), у складу са описом приложеним у Општој свесци.

Часовник за спољашњу монтажу са унутрашњим осветљајем Ø60 се монтира на фасаду Станичне зграде.

Инсталација и напајање елемената сатног система се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Систем информационих табли**

На фасади Згради за СС и ТТ, информациона табла за спољну монтажу се поставља поред спољног часовника Ø60. Информационе табле се постављају у складу са описом приложеним у књизи 5.7.1. Опште свеске.

Главни информативни дисплеј дијагонале 42 " за спољну монтажу планиран је на фасади Станичне зграде. У Станичној згради планиран је двострани информативни дисплеј дијагонале 32” за унутрашњу уградњу на максималној висини од 1,6 м од пода. Екрани са информацијама се монтирају у складу са описом из Опште свеске.

Инсталација и напајање елемената система информационих табли се изводи у складу са описом из књиге 5.7.1. Опште свеске

**СОС систем**

У тоалету за особе са смањеном мобилношћу се предвиђа постављање СОС система.

Централни панел се поставља у просторији отправника возова.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Врбас Нова.

Тоалет се опрема позивно-разрешном комбинацијом, притисним тастером и сигналном лампом у складу са описом из Опште свеске.

Изнад врата собе тоалета планирано је сигнално светло. Једно сигнално светло је планирано у чекаоници.

Инсталација у објекту се изводи у складу са описом из Опште свеске.

Напајање елемената система се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Систем надгледања околине**

ТК просторија у 3гради за СС и ТТ се опрема елементима система за надгледање околине.

Централни уређаји се постављају у РО-ЗКУ 1.1 и РО-ЗКУ 2.

Све информације се прослеђују до Надлежног места у станици Врбас нова.

Просторија се опрема сензорима отворености врата, температуре, влаге, цурења течности и опремом за прикупљање алармних стања са других система. Опремање је у складу са описом приложеним у књизи 5.7.1 Општа свеска.

Инсталација и напајање елемената система за надгледање околине се изводи у складу са описом из Опште свеске.

**Audio-visual information software (AVIS)**

Пројектом реконструкције планира се опрема и софтвери АВИС-а који омогућује усклађену објаву предефинисаних порука путем система разгласа и система информационих табли.

У орману РО-ЗКУ 1.2 се поставља индустријски сервер са лиценцом, у складу са књигом 5.7.1 Општом свеском

**Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д.**

Предмет ове техничке документације је постојећи унутрашњи увод каблова у власништву Телекома Србија а.д. (Телеком) који се користе за потребе службеног особља ЖС. Кабл у власништву Телекома Србија а.д. је предмет друге техничке документације.

Како тренутно нису доступне прецизне информације о положају и типу увода каблова у власништву Телекома у комплекс станице, овом Техничком документацијом се обрађује опрема у објекту за пријем каблова. Опрема се обрађује кроз процену уоквиру Предмера и предрачуна. Уколико се затечена ситуација разликује, решити је на најповољнији начин у складу са важећим законима, прописима, уптуствима...

Предвиђа се узидни метални орман димензија 260x260x145mm. Опремљен је раставним летвицама (за завршавање каблова којима се врши дистрибуција телефонских веза у објекту) и прикључним летвицама (за завршавање кабла у власништву Телекома Србија а.д.). Поред ормана, предвиђају се и цеви за вођење инсталације и кабл за евентуални унутрашњу дистрибуцију.

Одговорни пројектант

Драгиша Поповић дипл. инг
Број лиценце: 353 О626 16

# 5/7.8.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# 5/7.8.6.1 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA ОГРАНАК БЕОГРАД
Косте Рацина16b, 11000 Београд, Србија

| Бр. | Опис | Систем | Тип | Јединичне мере | Количина | Јединичне цене | Укупно |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Цев PE Ø 50 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 50 | 48.00 | 2,400.00 |
| 2 | Фазонски елементи за рачвање, скретање правца и редукцију пречника за PEØ 50 цеви. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | ком | 40 | 240.00 | 9,600.00 |
| 3 | Перфорирани оклопљени кабловски регал од челичног лима. Комплет са монтажним прибором и елементима за хоризонтална и вертикална скретања и монтажу у спуштени плафон/плафон, пресека 200mm x 50mm. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 160 | 3,000.00 | 480,000.00 |
| 4 | Перфорирани кабловски регал од челичног лима. Комплет са монтажним прибором и елементима за хоризонтална и вертикална скретања и монтажу у дупли под, пресека 200mm x 50mm. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 30 | 2,640.00 | 79,200.00 |
| 5 | Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија - 16x16x1000mm | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 30 | 360.00 | 10,800.00 |
| 6 | Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија- 16x40x1000mm | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 30 | 600.00 | 18,000.00 |
| 7 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника: - Ø40 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 2000 | 120.00 | 240,000.00 |
| 8 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 3000 | 96.00 | 288,000.00 |
| 9 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø16 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 2000 | 72.00 | 144,000.00 |
| 10 | Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника: - Ø40 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 300 | 120.00 | 36,000.00 |
| 11 | Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 500 | 72.00 | 36,000.00 |
| 12 | Набавка и испорука противпожарне смесе. Рачунато са просечном величином продора 0,3x0,3m | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m² | 2 | 32,400.00 | 64,800.00 |
| 13 | Ситан инсталациони материјал (торбан вијци, лучне обујмице, типлови...) | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Полагање PE цеви у припремљене трасе са уградњом фазонских елемената | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 50 | 48.00 | 2,400.00 |
| 15 | Постављање кабловских регала у спуштеном плафону / по зиду | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 160 | 240.00 | 38,400.00 |
| 16 | Постављање самолепљивих пластичних каналица са свим потребним радовима. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 60 | 240.00 | 14,400.00 |
| 17 | Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 7000 | 240.00 | 1,680,000.00 |
| 18 | Постављање инсталационих цеви у стубове осветљења и у надстрешницу | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 800 | 48.00 | 38,400.00 |
| 19 | Сви радови на затварању продора инсталације противпожарном смесом ( у складу са важећим прописима) и премазивање каблова, цеви, каналица и сл. у дужини од по једног метра са сваке стране продора. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m² | 2 | 6,000.00 | 12,000.00 |
| 20 | Ојачање комуникационих цеви у станичним каналетама (укључујући каналету, рупе, ровове итд.) | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 1,500,000.00 | 1,500,000.00 |
| 21 | Ојачање трасе комуникационих цеви у зградама (укључујући трасу, челичне цеви итд.) | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 1,500,000.00 | 1,500,000.00 |
| 22 | Услови у соби за комуникацију и увођење ојачања | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 1,500,000.00 | 1,500,000.00 |
| 23 | Појачање громобранске заштите и уземљења за ормаре и опрему | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 900,000.00 | 900,000.00 |
| 24 | Појачање громобранске заштите и мерење уземљења за спољну опрему | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 900,000.00 | 900,000.00 |
| 25 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 108,000.00 | 108,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 111,120.00 | 111,120.00 |
| 27 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 4 | 65,040.00 | 260,160.00 |
| 28 | - оптичким мултимодним преспојним каблом SC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 2m, LSZH (Schrack Technik HLP23LC02F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 20 | 1,320.00 | 26,400.00 |
| 29 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, dužine 2m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 3,600.00 | 7,200.00 |
| 30 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 4 | 2,640.00 | 10,560.00 |
| 31 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657.A1 kabl, dužine 50m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 6 | 11,040.00 | 66,240.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 2,640.00 | 5,280.00 |
| 33 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 31,200.00 | 62,400.00 |
| 34 | - Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 13,680.00 | 27,360.00 |
| 35 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 98 | 720.00 | 70,560.00 |
| 36 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 12 | 3,960.00 | 47,520.00 |
| 37 | ELSN - Рутер са 50 1GB SFP и 8 10GB SFP+ порта. У комплету са редудантним напајањем. (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (NE20E-S2F или еквивалентно) са:<br>- трансивер модулом SFP+ 10GB SM, LC Hot Swappable до 10km - 2 ком<br>-трансивер модулом SFP+ 10GB OM3, LC Hot Swappable - 2 ком<br>- трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 8 ком<br>- трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 16 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 3,360,000.00 | 3,360,000.00 |
| 38 | DC Core switch са 48x10GE SFP+ порта (који могу да раде као 2/4/8G FC портови), 16 портова оспособљено да раде као 8G FC, и 6x40GE QSFP+ порта. У комплету са редудантним напајањем (CE6850U-48S6Q-HI или еквивалентно)<br>- трансивер модул SFP+ 10GB, MM, duplex LC Hot Swappable - 1 ком<br>- трансивер модулом SFP 10G, MM, duplex LC Hot Swappable - 1 ком<br>- трансивер модулом SFP 10G, SM, duplex LC Hot Swappable - 0 ком<br>- системски каблови | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 2,400,000.00 | 4,800,000.00 |
| 39 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент):<br>трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 180,000.00 | 180,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент): трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 132,000.00 | 264,000.00 |
| 41 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 108,000.00 | 108,000.00 |
| 42 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 31,200.00 | 31,200.00 |
| 43 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 24 | 720.00 | 17,280.00 |
| 44 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 3 | 3,960.00 | 11,880.00 |
| 45 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 180,000.00 | 180,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm са предњим шинама 19", IP30, предњим стакленим и задњим перфорираним металним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања или еквивалент опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање минималне, полицом за смештај опреме, минималне носивости 400Кг. (Schrack Technik DS428010-A са бравицом DV900333-- x 2 ком, IU070124--, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050--, DFS14865-C или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 114,000.00 | 114,000.00 |
| 47 | - универзалним панелом (за монтажу кров) 19" , са 2 вентилатора (Schrack Technik DLT44802-A или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | pcs | 1 | 20,760.00 | 20,760.00 |
| 48 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 111,120.00 | 111,120.00 |
| 49 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, dužine 2m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 2 | 3,600.00 | 7,200.00 |
| 50 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 5 | 2,640.00 | 13,200.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 5 | 31,200.00 | 156,000.00 |
| 52 | - Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 3 | 13,680.00 | 41,040.00 |
| 53 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 195 | 720.00 | 140,400.00 |
| 54 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 16 | 3,960.00 | 63,360.00 |
| 55 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком - трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 2 | 180,000.00 | 360,000.00 |
| 56 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком - трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 4 | 132,000.00 | 528,000.00 |
| 57 | Самостојећи антивандал орман за спољашњу монтажу, са дуплим зидовима, кућиште са заштитом од корозије, IP 65, димензија 800x650x600mm, опремљен сетовима за монтажу 19" опреме и 19" профилима, хоризонталним шинама ширине 650mm и хоризонталним шинама дубине 600mm и постољем висине 100mm, опремљен следећом опремом: прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојном шином са минимум 8 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем (Conteg, Conteg VO-P8-80/80, Conteg DP-MO-100, Panduit LJSL4-Y3-2.5, Conteg DP-ZE-RAM, Conteg DP-RP-08SCHUS) или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 6 | 192,000.00 | 1,152,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 58 | Постоље за монтажу у бетон са свим потребним монтажним материјалом | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 6 | 11,520.00 | 69,120.00 |
| 59 | Клима уређај за хлађење за монтажу на бочну страницу са спољне стране ормана снаге 380W, 230V, са NO термостатом (Conteg AC-WMO-04-400J и ID-EO-TH или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 6 | 155,280.00 | 931,680.00 |
| 60 | Грејач за орман 250W са вентилатором протока 48 m3 / h, 230 VAC и NC термостатом (Conteg ID-EH-50F-4, Conteg ID-EO-TC или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 6 | 31,200.00 | 187,200.00 |
| 61 | - челична DIN шина ширине 35mm | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | m | 7.2 | 1,200.00 | 8,640.00 |
| 62 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 6 | 65,040.00 | 390,240.00 |
| 63 | - оптичким мултимодним преспојним каблом SC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 2m, LSZH (Schrack Technik HLP23LC02F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 12 | 1,320.00 | 15,840.00 |
| 64 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 12 | 2,640.00 | 31,680.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 12 | 31,200.00 | 374,400.00 |
| 66 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 288 | 720.00 | 207,360.00 |
| 67 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 24 | 3,960.00 | 95,040.00 |
| 68 | Индустријски Layer 2 switch са 2xGE combo и 6xGE RJ-45 порта (са PoE у складу са IEEE 802.3at) и 2x2,5G SFP порта, управљив (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (AR550C-2C6GE или еквивалент) са: - индустријски трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 18 | 180,000.00 | 3,240,000.00 |
| 69 | Напајање за индустријски свич компатибилно са индустријским свичем, 240W (180W PoE), (PAC-240WA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=3, 4, 6, 7, 10, 11) | Материјал | ком | 18 | 30,000.00 | 540,000.00 |
| 70 | Самостојећи антивандал орман за спољашњу монтажу, са дуплим зидовима, кућиште са заштитом од корозије, IP 65, димензија 800x650x600mm, опремљен сетовима за монтажу 19" опреме и 19" профилима, хоризонталним шинама ширине 650mm и хоризонталним шинама дубине 600mm и постољем висине 100mm, опремљен следећом опремом: прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојном шином са минимум 8 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем (Conteg, Conteg VO-P8-80/80, Conteg DP-MO-100, Panduit LJSL4-Y3-2.5, Conteg DP-ZE-RAM, Conteg DP-RP-08SCHUS) или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 192,000.00 | 768,000.00 |
| 71 | Постоље за монтажу у бетон са свим потребним монтажним материјалом | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 11,520.00 | 46,080.00 |
| 72 | Клима уређај за хлађење за монтажу на бочну страницу са спољне стране ормана снаге 380W, 230V, са NO термостатом (Conteg AC-WMO-04-400J и ID-EO-TH или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 155,280.00 | 621,120.00 |
| 73 | Грејач за орман 250W са вентилатором протока 48 m3 / h, 230 VAC и NC термостатом (Conteg ID-EH-50F-4, Conteg ID-EO-TC или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 31,200.00 | 124,800.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74 | - челична DIN шина ширине 35mm | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | m | 4.8 | 1,200.00 | 5,760.00 |
| 75 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 65,040.00 | 260,160.00 |
| 76 | - оптичким мултимодним преспојним каблом SC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 2m, LSZH (Schrack Technik HLP23LC02F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 8 | 1,320.00 | 10,560.00 |
| 77 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 2,640.00 | 10,560.00 |
| 78 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 4 | 31,200.00 | 124,800.00 |
| 79 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 96 | 720.00 | 69,120.00 |
| 80 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 12 | 3,960.00 | 47,520.00 |
| 81 | Индустријски Layer 2 switch са 2xGE combo и 6xGE RJ-45 порта (са PoE у складу са IEEE 802.3at) и 2x2,5G SFP порта, управљив (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (AR550C-2C6GE или еквивалент) са: -индустријски трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 8 | 180,000.00 | 1,440,000.00 |
| 82 | Напајање за индустријски свич компатибилно са индустријским свичем, 240W (180W PoE), (PAC-240WA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ x (x=5, 8, 9, 12) | Материјал | ком | 8 | 30,000.00 | 240,000.00 |
| 83 | Разводни орман (РО-ТК 1,2) за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачем за реглете, опремљен са три прикључне и две раставне летвице 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни, два блока за обележавање, три осигурачка модула 10x2 10KA/10A и пет механичких одвода масе | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ТК | Материјал | ком | 2 | 20,400.00 | 40,800.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Адаптер 45x45mm за уградњу у парапет и/или узидну и/или подну утичницу и/или сет у комплету са носачем модула за уградњу за систем структурног каблирања (Schrack Technik HSEMD02W2F или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 55 | 240.00 | 13,200.00 |
| 85 | Оклопљена микроутичница cat.6a за монтажу у утичницу за систем структурног каблирања (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 110 | 960.00 | 105,600.00 |
| 86 | Назидна једнострука утичница за монтажу у спуштени плафон за IP опрему (Schrack Technik HSEAP842WF TOOLLESS LINE, HSED01UW2S TOOLLESS или еквивалент) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 23 | 360.00 | 8,280.00 |
| 87 | Оклопљен микроутичница cat.6a за монтажу у назидну утичницу за монтажу у спуштени плафон за IP опрему. (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 23 | 960.00 | 22,080.00 |
| 88 | Оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 23 | 720.00 | 16,560.00 |
| 89 | Једнострука утичница за монтажу у кућиште уређаја IP опреме (Schrack Technik HSEAP842WF TOOLLESS LINE, HSED01UW2S TOOLLESS или еквивалент) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 145 | 360.00 | 52,200.00 |
| 90 | Оклопљен микроутичница cat.6a за монтажу у назидну утичницу за монтажу у кућиште уређаја IP опреме. (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 145 | 960.00 | 139,200.00 |
| 91 | Оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 145 | 720.00 | 104,400.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 93 | Оптички кабл за подземно полагање са 8 OM3 влакана са заштитом од глодара, за директно укопавање, са PE омотачем | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 2100 | 60.00 | 126,000.00 |
| 94 | Оптички кабл за подземно полагање са 24 оптичких влакана у складу са препоруком G.657 свему према техничким условима, са заштитом од глодара, за директно укопавање, са PE омотачем | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 200 | 108.00 | 21,600.00 |
| 95 | PE цев Ø 40mm за уградњу оптичког кабла | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 2300 | 48.00 | 110,400.00 |
| 96 | Спојница за пластичне цеви PE Ø 40mm. | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 10 | 240.00 | 2,400.00 |
| 97 | Чеп за цеви PE Ø 40mm | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 20 | 24.00 | 480.00 |
| 98 | TK 59 M 15×4×0,8 | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 200 | 480.00 | 96,000.00 |
| 99 | Каблови S/FTP категорије 6A, екстерни | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 8000 | 96.00 | 768,000.00 |
| 100 | Каблови S/FTP категорије 6A halogen free | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 6600 | 84.00 | 554,400.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Инсталациони каблови J-H(St)H 10x2x0.8 | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 20 | 360.00 | 7,200.00 |
| 102 | Инсталациони каблови J-H(St)H 2x2x0.8 | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 50 | 120.00 | 6,000.00 |
| 103 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 104 | Склапање и монтажа 19" самостојећег ормана 42U са уградњом и повезивањем опреме | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 3 | 108,000.00 | 324,000.00 |
| 105 | Склапање и монтажа ормана РО-ТК са уградњом и повезивањем опреме | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 2 | 18,000.00 | 36,000.00 |
| 106 | Материјал, израда, постављање темеља, склапање и монтажа спољашњег ормана са уградњом и повезивањем опреме. Са свим потребним материјалом и радовима до довођења у потпуну функционалност и стабилност | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 10 | 48,000.00 | 480,000.00 |
| 107 | Монтажа и повезивање активне опреме мреже са свом потребном опремом | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 768,000.00 | 768,000.00 |
| 108 | Монтажа адаптера 45x45mm за уградњу у парапет и/или узидну и/или подну утичницу и/или сет у комплету са носачем модула за уградњу | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 55 | 120.00 | 6,600.00 |
| 109 | Монтажа оклопљена микроутичница cat.6a за монтажу у утичницу за систем структурног каблирања | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 110 | 120.00 | 13,200.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 110 | Монтажа назидне једноструке утичнице за монтажу у спуштени плафон за IP опрему | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 23 | 120.00 | 2,760.00 |
| 111 | Монтажа једноструке утичнице за монтажу у кућиште IP опреме | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 145 | 120.00 | 17,400.00 |
| 112 | Монтажа и повезивање оклопљене микроутичнице cat.6a | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 168 | 120.00 | 20,160.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113 | Полагање бакарних каблова у већ припремљене трасе | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | m | 14870 | 60.00 | 892,200.00 |
| 114 | Полагање оптичких каблова у већ припремљене трасе | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | m | 2300 | 120.00 | 276,000.00 |
| 115 | Полагање PE цеви у припремљене трасе са уградњом спојница и свим потребним радовима | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | m | 2300 | 48.00 | 110,400.00 |
| 116 | Тестирање бакарних линија заједничке комуникационе мреже са израдом протокола мерења | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 48,000.00 | 48,000.00 |
| 117 | Мерења пре полагања на оптичком каблу са 8 о. в. (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 18,000.00 | 18,000.00 |
| 118 | Мерења после полагања на оптичком каблу са 8 о. в. (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 20,400.00 | 20,400.00 |
| 119 | Завршна мерења на оптичком каблу са 8 о. в. са израдом протокола завршних мерења на оптичком каблу на мерној деоници без наставака | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 120 | Мерења пре полагања на оптичком каблу са 24 о. в. (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 121 | Мерења после полагања на оптичком каблу са 24 о. в. (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 6,600.00 | 6,600.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 122 | Завршна мерења на оптичком каблу са 24 о. в. са израдом протокола завршних мерења на оптичком каблу на мерној деоници без наставака | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 123 | Примена и планирање мрежне IP адресе | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 300,000.00 | 300,000.00 |
| 124 | Лоаклна VoIP централа за 200 "говорних" корисника, проширив до 1000. (eSpace U1960 или еквивалентно) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 1 | 1,920,000.00 | 1,920,000.00 |
| 125 | Прикључак са минимално 16 FXS портова, 1 WAN портом, и 2 LAN порта (eSpace IAD196 или еквиваленто) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 2 | 120,000.00 | 240,000.00 |
| 126 | Прикључак са минимално 8 FXS портова, 1 WAN портом, и 2 LAN порта (eSpace IAD196 или еквиваленто) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 1 | 72,000.00 | 72,000.00 |
| 127 | Основни тип IP телефона. 320x240 pixels са 2.83” LCD монитором у боји. Обезбеђује 3 линије,10 програмабилних и 4 фиксна тастера (са LED индикацијом), Speaker/Headset/Mute/Navigation. 2 GE порта (10/100/1000). У комплету са адаптером. (eSpace 7910 или еквивалентно) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | ком | 5 | 12,600.00 | 63,000.00 |
| 128 | Сложенији тип IP телефона. 800x480 pixels са 5” LCD монитором у боји. Обезбеђује 6 линија, 1 Bluetooth и до 3 проширења са по 40 програмабилних тастера (са LED индикацијом). 2 GE порта (10/100/1000). У комплету са адаптером (eSpace 7950 или еквивалентно) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | ком | 2 | 46,800.00 | 93,600.00 |
| 129 | Уградња опреме са повезивањем на изведену инсталацију са свом потребном опремом | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 1 | 960,000.00 | 960,000.00 |
| 130 | Позивна станица са звучником и микрофоном на флексибилном врату, са једним тастером са "all call" функцијом, светлосном индикација. Подржава редундантне везе са остатком система озвучења. Могуће је конфигурисање позивне станице са мрежног контролера. Сваки неисправан рад је контролисан од стране контролера и у колико дође до отказа контролера, могућа је и даље огласити поруке евакуације, (LBB 4430/00 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 62,400.00 | 62,400.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 131 | Тастатура за позивну станицу са минимум 5 програмабилних тастера, светлосном индикација. Тастери могу бити програмирани за одабир извора звука, контролу активације позива, јачине звука, одабира зона и група, итд. (LBB4432/00 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 31,800.00 | 31,800.00 |
| 132 | Плафонски звучник за унутрашњу монтажу у спуштени плафон, подржава EN54, IP21 (димензија усклађених са спуштеним плафоном): - номинална снага 6W/100V са изводима 6/3/1,5/0,75W -SPL (1m / 1W / 1kHz) 89dB - угао покривања на 1kHz/4kHz 180°/62° - фреквенцијски опсег 70Hz- 20kHz, У комплету са заштитним кутијама и свим прибором за монтжу (LC1-UM06E8, LC1-CMR, LC1-CBB или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 19 | 5,160.00 | 98,040.00 |
| 133 | Линијски звучник за спољашњу монтажу, подржава EN54: -номинална снага 60W/100V са изводима 60/30/15W -SPL (1m / 1W / 1kHz) 97dB - вертикални угао зрачења на 1kHz/4kHz 55°/18° - хоризонтални угао зрачења 1kHz/4kHz 170°/90° - фреквенцијски опсег 190Hz-20kHz, У комплету са свим прибором за заштиту и монтжу на стуб/зид (LBC-3210/00 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 24 | 53,280.00 | 1,278,720.00 |
| 134 | Хорна, IP 65, у комплету са драјвером - номинална снага 30W/100V са изводима 30/15/7,5W - вертикални угао зрачења (1kHz / 4kHz) 98°/118 -хоризонтални угао зрачења (1kHz / 4kHz) 68° -SPL (1m / 1W / 1kHz) 100dB -фреквенцијски опсег 212Hz- 20kHz У комплету са свом заштитном и опремом за монтжу (LH1-UC30E или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 6 | 19,200.00 | 115,200.00 |
| 135 | Водоотпорна разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 12 | 1,200.00 | 14,400.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 136 | Разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације без халогених елемената | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 19 | 1,200.00 | 22,800.00 |
| 137 | Атенуатор 12W/100V за монтажу у зид, са прикључном кутијом са клемама за 1,5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 4,200.00 | 4,200.00 |
| 138 | Атенуатор 36W/100V за монтажу у зид, са прикључном кутијом са клемама за 1,5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 4,680.00 | 4,680.00 |
| 139 | Атенуатор 100W/100V за монтажу у зид, са прикључном кутијом са клемама за 1,5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 4,680.00 | 4,680.00 |
| 140 | Мрежни аудио контролер, контролише и рутира до 28 аудио канала, напаја периферије система; минимално 4 аудио улаза и 4 аудио излаза, подешавање преко рачунара, са LCD дисплејем, до 256 приоритета. Контролише више стотина зона и минимум 30 других аудио мрежних уређаја. Аудио поруке могу бити пребачене са рачунара у wave формату. Поседује могућност аудио процесуирања за све аудио излазе и улазе - параметарски еквилизатор, лимитер и појачање се могу лако одређавати у конфигурацијском софтверу. Подржава редудантне везе са рачунарском и аудио мрежом. Контролише статус опреме у систему аудио озвучења и чува минимум 200 порука грешки. Надзирање аудио веза. У комплету са потребним софтверима Монтажа у 19" rack, (PRS-NCO3, PRS-SWCSL-E PC или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 492,000.00 | 492,000.00 |
| 141 | 500W power output amplifier with automatic volume control, redundant network connection, audio processing and delay configuration for each channel amplifier, LCD display, 8 control inputs and 4 control outputs, two zones. Each control input has the ability to control open connections and short circuits. Control outputs are programmable. Supports standard EN 54, mounting in 19 "rack (BOSCH PRS 2P250, LBB4440/00, LBB4443/00, Bosch LBB4446/00 or equivalent) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 384,000.00 | 384,000.00 |
| 142 | Појачавач излазне снаге 500W са аутоматском контролом јачине звука, редудантном мрежном везом, аудио процесирањем и конфигурисањем кашњења за сваки канал појачавача, LCD екраном, 8 контролних улаза и 4 контролна излаза, четири зоне. Сваки контролни улаз поседује могућност надзора отворених веза и кратких спојева. Контролни излази су програмабилни. Подржава стандард EN 54, монтажа у 19" rack, (BOSCH PRS 4P125, LBB4440/00, LBB4443/00, Bosch LBB4446/00 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 4 | 492,000.00 | 1,968,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 143 | Мрежни интерфејс (аудио модул Audio/Ethernet) за дистрибуцију у реалном некомпримираног дигиталног аудио сигнала преко индустријски стандардне IP мреже. Садржи две оптичке мрежне везе, два RJ45 Ethernet конектора (дистрибуција на даљину), 8 контролисаних управљачких улаза и 5 контролних излаза са могућношћу уградње у 19" орман. Јединица се само-надгледа и стално извештава свој статус мрежном контролеру. Такође може да усмерава аудио канале између себе и других интерфејса, у истој или у другим мрежама аудио система преко WAN-а, или трећим странама. Потпуно програмабилни и контролисани преко аудио контролера. Медијски транспорт и системска контрола могу се покренути у шифрованом режиму за сигурне апликације. Садржи DSP процесор и екран за VU мерач. Подржава стандард EH 54 (PRS-4OMI4 или еквивалентан) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 333,600.00 | 333,600.00 |
| 144 | Амбијентални микрофон (LBB 9600/20 или еквивалентно) са носачем | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 6 | 13,200.00 | 79,200.00 |
| 145 | Системски кабл 2m, (LBB 4416/02 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 6 | 5,760.00 | 34,560.00 |
| 146 | Системски кабл 10m, (LBB 4416/10 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 2 | 12,960.00 | 25,920.00 |
| 147 | Системски кабл 50m, (LBB 4416/50 или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 46,800.00 | 46,800.00 |
| 148 | Опрема потребна за повезивање системских каблова (LBB 4417/00, или еквивалентно) | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | компл | 1 | 19,800.00 | 19,800.00 |
| 149 | Инсталациони кабл, типа:- LiYCY 2x2.5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | m | 3000 | 132.00 | 396,000.00 |
| 150 | Инсталациони кабл, типа- LiHCH 2x2.5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | m | 800 | 240.00 | 192,000.00 |
| 151 | Инсталациони кабл, типа:- LiYCY 3x2.5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | m | 200 | 240.00 | 48,000.00 |
| 152 | Инсталациони кабл, типа- LiHCH 3x2.5mm² | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | m | 100 | 300.00 | 30,000.00 |
| 153 | Инсталациони кабл, типа:-микрофонски кабл halogen free | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | m | 300 | 144.00 | 43,200.00 |
| 154 | - микрофонски кабл за спољашњу монтажу | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | m | 1200 | 180.00 | 216,000.00 |
| 155 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | компл | 1 | 18,000.00 | 18,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 156 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | m | 5600 | 60.00 | 336,000.00 |
| 157 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију позивне станице и тастатура | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 1 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 158 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију плафонског звучника | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 19 | 600.00 | 11,400.00 |
| 159 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију линијског звучника | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 24 | 1,200.00 | 28,800.00 |
| 160 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију хорне | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 6 | 1,680.00 | 10,080.00 |
| 161 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију разводне кутије | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 31 | 240.00 | 7,440.00 |
| 162 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију атенуатора | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 2 | 600.00 | 1,200.00 |
| 163 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног контролера | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 164 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију појачавача | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 5 | 6,000.00 | 30,000.00 |
| 165 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног аудио модула Audio/Ethernet | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 166 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију амбијенталног микрофона са носачем | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 6 | 1,200.00 | 7,200.00 |
| 167 | Мерење и испитивање изведене инсталације | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | компл | 1 | 48,000.00 | 48,000.00 |
| 168 | Емитовање звучног поља и отклањање грешака у садржају | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | компл | 1 | 225,000.00 | 225,000.00 |
| 169 | Једнострани аналогни IP секундарни часовник, синхронизован NTP сигналом, за унутрашњу монтажу. Пречник бројчаника 30cm. (Bodet PROFIL 930 NTP или еквивалентно) | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 10 | 30,600.00 | 306,000.00 |
| 170 | Једнострани аналогни секундарни IP часовник, синхронизован NTP сигналом за спољашњу монтажу. Пречника бројчаника 60cm. Са унутрашњим LED осветљењем. (Bodet PROFIL 960E SF NTP или еквивалентно) | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 252,000.00 | 252,000.00 |
| 171 | Двострани аналогни секундарни IP часовник, синхронизован NTP сигналом, за спољашњу монтажу. Пречника бројчаника 60cm. Са унутрашњим LED осветљењем. (2xBodet PROFIL 960E SF NTP или еквивалентно) | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 10 | 504,000.00 | 5,040,000.00 |
| 172 | Носач за фиксирање једностраног или двостраног аналогног секундарног часовника пречника 30cm унутрашњу монтажу. Са свим потребним материјалом и радовима | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 10 | 18,000.00 | 180,000.00 |
| 173 | Носач за фиксирање једностраног или двостраног аналогног секундарног часовника пречника 60cm спољашњу монтажу. Са свим потребним материјалом и радовима | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 11 | 36,000.00 | 396,000.00 |
| 174 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 175 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностраног аналогног секундарног часовника за унутрашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 10 | 4,800.00 | 48,000.00 |
| 176 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностраног аналогног секундарног часовника за спољашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 177 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију двостраог аналогног секундарног часовника за спољашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 10 | 36,000.00 | 360,000.00 |
| 178 | Монтажа носача за једнострани и двострани сат пречника 30cm за унутрашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 10 | 2,400.00 | 24,000.00 |
| 179 | Монтажа носача за једнострани и двострани сат пречника 60cm за спољашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 11 | 3,600.00 | 39,600.00 |
| 180 | TFT информациони дисплеј за унутрашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 32", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 350 cd/m², контраст 3000:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC 6132PD или еквивалентно) | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 3 | 360,000.00 | 1,080,000.00 |
| 181 | TFT информациони дисплеј за спољашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 42", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 700 cd/m², контраст 1300:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC 6942PD или еквивалентно) | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 1 | 960,000.00 | 960,000.00 |
| 182 | TFT информациони дисплеј за спољашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 32", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 450 cd/m², контраст 1300:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC 6932PD или еквивалентно) | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 20 | 768,000.00 | 15,360,000.00 |
| 183 | Носач за постављање једностране табле са свим потребним материјалом | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 4 | 54,600.00 | 218,400.00 |
| 184 | Носач за постављање двостране табле са свим потребним материјалом | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 10 | 109,200.00 | 1,092,000.00 |
| 185 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 186 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностране табле за унутрашњу монтажу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 3 | 1,200.00 | 3,600.00 |
| 187 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностране табле за спољашњу монтажу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 1 | 7,800.00 | 7,800.00 |
| 188 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију двостране табле за спољашњу монтажу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 10 | 14,400.00 | 144,000.00 |
| 189 | Монтажа носача за једнострану таблу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 4 | 7,200.00 | 28,800.00 |
| 190 | Монтажа носача за двострану таблу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 10 | 12,000.00 | 120,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 191 | Централни панел који има следеће функције: пријем и светлосно-звучна презентација позива, квитирање позива и вођење протокола свих позива, повезивање на Ethernet мрежу. У комплету са напојном јединицом и свом опремом за монтажу. | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 39,600.00 | 39,600.00 |
| 192 | Позивно разрешна комбинација. Има следеће функције: пријем информација са позивних тастера, пренос информација до централног панела, разрешење позива. У комплету са свом опремом за монтажу. (PRK 2040 или еквивалентно) | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 193 | Собна сигнална лампа, двобојна има функцију светлосне презентације позива. (SSL 2002 или еквивалентно) | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 1,800.00 | 3,600.00 |
| 194 | Притисни СОС тастер у комплету са опремом за монтирање поред WC шоље у тоалету | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 195 | Разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације без халогених елемената | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 1,200.00 | 2,400.00 |
| 196 | Инсталациони кабл, типа:JH(St)H 3x2x0.8 | СОС СИСТЕМ | Материјал | m | 50 | 180.00 | 9,000.00 |
| 197 | Инсталациони кабл,типа:JH(St)H 2x2x0.6 | СОС СИСТЕМ | Материјал | m | 40 | 60.00 | 2,400.00 |
| 198 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СОС СИСТЕМ | Материјал | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 199 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | СОС СИСТЕМ | Радови | m | 90 | 60.00 | 5,400.00 |
| 200 | Склапање, монтажа и повезивање на извдедену инсталацију централног панела | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 201 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију позивно разрешне комбинације | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 202 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију собне сигналне лампе | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 360.00 | 720.00 |
| 203 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију притисног СОС тастера у комплету са опремом за монтирање | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 240.00 | 240.00 |
| 204 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију разводне кутије | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 240.00 | 480.00 |
| 205 | Мерење и испитивање изведене инсталације | СОС СИСТЕМ | Радови | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 206 | Централна јединица система са потребним проширењима за прихватање свих сензора (минимум 12 универзалних сензора). Опремљена сензором температуре/влаге. У комплету са напајањем, опремом за уградњу у орман и осталом опремом за монтажу и повезивање. (APC NetBotz 200, NBOD0150 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | ком | 1 | 72,000.00 | 72,000.00 |
| 207 | Сензор затворености врата (NBES0302 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | ком | 1 | 4,920.00 | 4,920.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 208 | Сензор цурења течности дужине око 4,5m (NBES0301 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | ком | 1 | 11,160.00 | 11,160.00 |
| 209 | Сензор температуре (AP9335T или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | ком | 1 | 8,400.00 | 8,400.00 |
| 210 | Сензор за надзор NO/NC улаза друге опреме у комплету са каблом дужине око 4,5m (NBES0304 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | ком | 1 | 3,600.00 | 3,600.00 |
| 211 | Системски каблови и опрема за повезивање сензора на централни уређај | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 212 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал Техничка просторија у станичној згради` | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 213 | Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Радови Техничка просторија у станичној згради` | компл | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 214 | Централна јединица система са потребним проширењима за прихватање свих сензора (минимум 24 универзална сензора). Опремљена сензором температуре/влаге. У комплету са напајањем, опремом за уградњу у орман и осталом опремом за монтажу и повезивање. (APC NetBotz 200, NBOD0150 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | ком | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |
| 215 | Сензор затворености врата (NBES0302 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | ком | 2 | 4,920.00 | 9,840.00 |
| 216 | Сензор цурења течности дужине око 4,5m (NBES0301 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | ком | 2 | 11,160.00 | 22,320.00 |
| 217 | Сензор температуре (AP9335T или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | ком | 10 | 8,400.00 | 84,000.00 |
| 218 | Сензор температуре и влажности (AP9335TH или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | ком | 1 | 12,840.00 | 12,840.00 |
| 219 | Сензор за надзор NO/NC улаза друге опреме у комплету са каблом дужине око 4,5m (NBES0304 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | ком | 4 | 3,600.00 | 14,400.00 |
| 220 | Системски каблови и опрема за повезивање сензора на централни уређај | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | компл | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 221 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 222 | Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ Радови | компл | 1 | 42,000.00 | 42,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 223 | Сет за *hands-free* двосмерну комуникацију на шалтерима састављен од централног и подређеног уређаја. Прилагођен за интегрисање индукционе петље за слушни апарат. У комплету са напојном јединцом и свим потребним кабловима и опремом за инсталацију. (ATEIS Magelan Compact или еквивалентно) | МИКРОФОНСКИ СИСТЕМ ЗА ДВОСТРУКУ КОМУНИКАЦИЈУ | Материјал | компл | 2 | 156,000.00 | 312,000.00 |
| 224 | Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију | МИКРОФОНСКИ СИСТЕМ ЗА ДВОСТРУКУ КОМУНИКАЦИЈУ | Радови | компл | 2 | 48,000.00 | 96,000.00 |
| 225 | Набавка и испорука проширења софтврског пакета АВИС (компатибилне са планираним видео менаџмент системом у централној станици - власништво ИЖС) | СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС | Материјал и радови | ком | 1 | 2,940,000.00 | 2,940,000.00 |
| 226 | Набавка и испорука и монтажа индустријског сервера проширења софтврског пакета АВИС. Минимално HP 16GB 2x300GB. У комплету са Windows Server, звучним картицама, системским кабловима и свом потребном опремом. | СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС | Материјал и радови | pcs | 1 | 840,000.00 | 840,000.00 |
| 227 | Разводни орман за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачима за реглете, опремљен следећим елементима: | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 1 | 3,120.00 | 3,120.00 |
| 228 | - раставна летвица 10x2 са IDC конекторима, са дуплим контактима на ранжирној страни | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 1,080.00 | 2,160.00 |
| 229 | - прикључна летвица 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 960.00 | 1,920.00 |
| 230 | - блок за обележавање | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 480.00 | 960.00 |
| 231 | - осигурачки модул 10x2 10KA/10A | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 3,240.00 | 6,480.00 |
| 232 | - механички одвод масе | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 4 | 240.00 | 960.00 |
| 233 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø40 | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | m | 10 | 120.00 | 1,200.00 |
| 234 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36 | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | m | 50 | 96.00 | 4,800.00 |
| 235 | Инсталациони кабл, типа:- J-H(St)H 10x2x0,8 | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | m | 80 | 240.00 | 19,200.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 236 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 237 | Склапање и монтажа узидног ормана и уградња опреме у орман | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 238 | Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија. | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | m | 60 | 240.00 | 14,400.00 |
| 239 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | m | 80 | 60.00 | 4,800.00 |
| 240 | Пројектовање и израда документације (укључујући и Пројекат изведеног објекта) | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | ompл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 241 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Материјал | ком | 1 | 108,000.00 | 108,000.00 |
| 242 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Материјал | ком | 30 | 720.00 | 21,600.00 |
| 243 | - Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Материјал | ком | 1 | 13,680.00 | 13,680.00 |
| 244 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Материјал | ком | 3 | 3,960.00 | 11,880.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 245 | TOR DC switch са 24x1GE RJ45, 4x10GE SFP+ и 2x40GE QSFP+ порта. У комплету са редудантним напајањем (CE5855-24T4S2Q-EI или еквивалентно)<br>- трансивер модул SFP+ 10GB, MM и минимално 10G конекције за стековање - 2 ком -<br>системски каблови за повезивање са опремом у реку и DC Core switch | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Материјал | ком | 1 | 312,000.00 | 312,000.00 |
| 246 | Склапање и монтажа 19" самостојећег ормана 42U са уградњом и повезивањем опреме | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Works | set | 1 | 108,000.00 | 108,000.00 |
| 247 | Монтажа и повезивање активне опреме мреже са свом потребном опремом | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | Радови | компл | 1 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| 248 | Позивна станица са звучником и микрофоном на флексибилном врату, са једним тастером са "all call" функцијом, светлосном индикација. Подржава редудантне везе са остатком система озвучења. Могуће је конфигурисање позивне станице са мрежног контролера. Сваки неисправан рад је контролисан од стране контролера и у колико дође до отказа контролера, могућа је и даље огласити поруке евакуације, (LBB 4430/00 или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 62,400.00 | 62,400.00 |
| 249 | Тастатура за позивну станицу са минимум 5 програмабилних тастера, светлосном индикација. Тастери могу бити програмирани за одабир извора звука, контролу активације позива, јачине звука, одабира зона и група, итд. (LBB4432/00 или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 2 | 31,800.00 | 63,600.00 |
| 250 | Мрежни аудио контролер, контролише и рутира до 28 аудио канала, напаја периферије система; минимално 4 аудио улаза и 4 аудио излаза, подешавање преко рачунара, са LCD дисплејем, до 256 приоритета. Контролише више стотина зона и минимум 30 других аудио мрежних уређаја. Аудио поруке могу бити пребачене са рачунара у wave формату. Поседује могућност аудио процесуирања за све аудио излазе и улазе - параметарски еквилизатор, лимитер и појачање се могу лако одређавати у конфигурацијском софтверу. Подржава редудантне везе са рачунарском и аудио мрежом. Контролише статус опреме у систему аудио озвучења и чува минимум 200 порука грешки. Надзирање аудио веза. У комплету са потребним софтверима Монтажа у 19" rack, (PRS-NCO3, PRS-SWCSL-E PC или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 492,000.00 | 492,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 251 | Мрежни интерфејс (аудио модул Audio/Ethernet) за дистрибуцију у реалном некомпримираног дигиталног аудио сигнала преко индустријски стандардне IP мреже. Садржи две оптичке мрежне везе, два RJ45 Ethernet конектора (дистрибуција на даљину), 8 контролисаних управљачких улаза и 5 контролних излаза са могућношћу уградње у 19" орман. Јединица се само-надгледа и стално извештава свој статус мрежном контролеру. Такође може да усмерава аудио канале између себе и других интерфејса, у истој или у другим мрежама аудио система преко WAN-а, или трећим странама. Потпуно програмабилни и контролисани преко аудио контролера. Медијски транспорт и системска контрола могу се покренути у шифрованом режиму за сигурне апликације. Садржи DSP процесор и екран за VU мерач. Подржава стандард EH 54 (PRS-4OMI4 или еквивалентан) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 333,600.00 | 333,600.00 |
| 252 | Радна станице са једним 32" монитором за сваку за Надлежно место | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 240,000.00 | 240,000.00 |
| 253 | Софтвер са графичким интерфејсом за оператера са прегледом зона. Подржава преглед различитих подсистема озвучења, контрола позива и BGM. Омогућава стартовање и прекидање позива. Више позива симултано може бити активно са исте клијентске апликације. Одабир различитих BGM канала и јачине звука се може контролисати и мењати по зони, (PRS-CSC-E PC Call Station Client или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 39,840.00 | 39,840.00 |
| 254 | Interface уређај за прелазак са системског кабла на оптички кабл (PRS-FINS или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 4 | 96,480.00 | 385,920.00 |
| 255 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657.A1 кабл, дужине 50m, LSZH | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 4 | 11,040.00 | 44,160.00 |
| 256 | Системски кабл 2m, (LBB 4416/02 или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 1 | 5,760.00 | 5,760.00 |
| 257 | Системски кабл 10m, (LBB 4416/10 или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 2 | 12,960.00 | 25,920.00 |
| 258 | Системски кабл 50m, (LBB 4416/50 или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | ком | 2 | 46,800.00 | 93,600.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 259 | Опрема потребна за повезивање системских каблова (LBB 4417/00, или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | компл | 1 | 19,800.00 | 19,800.00 |
| 260 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 261 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију позивне станице и тастатура | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 1 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 262 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног контролера | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 263 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију мрежног аудио модула Audio/Ethernet | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 264 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију уређаја за прелазак са системског кабла на оптички кабл | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | ком | 4 | 2,400.00 | 9,600.00 |
| 265 | Мерење и испитивање изведене инсталације | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ РАЗГЛАСА | Радови | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 266 | Радна станице са два 32" монитора за сваку за Надлежно место | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - СИСТЕМ НАДГЛЕДАЊА ОКОЛИНЕ | Материјал и радови | компл | 1 | 360,000.00 | 360,000.00 |
| 267 | Радна станице са два 32" монитора за сваку за Надлежно место | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ | Материјал и радови | компл | 1 | 360,000.00 | 360,000.00 |
| 268 | Паралелни панел (FMR 5000 или еквивалентно) | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ | Материјал и радови | ком | 1 | 84,000.00 | 84,000.00 |
| 269 | - системски кабл за паралелни табло | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ | Материјал и радови | m | 30 | 600.00 | 18,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 270 | Монтажа и повезивање на постављену инсталацију паралелног панела | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ | Материјал и радови | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 271 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ИНТЕГРАЦИЈА СИСТЕМА БЕЗБЕДНОСТИ | Материјал и радови | m | 30 | 60.00 | 1,800.00 |

CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA ОГРАНАК БЕОГРАД
Косте Рацина16b, 11000 Београд, Србија

| РЕКАПИТУЛАЦИЈА | | | |
|---|---|---|---|
| Бр. | Систем | Јединична цена (РСД) | Јединична цена (€) |
| 1 | СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС | 3,780,000.00 | 31,500.00 |
| 2 | КАБЛОВИ ЗА ЗАЈЕДНИЧКУ РАЧУНАРСКУ МРЕЖУ (СТРУКТУРНО КАБЛОРАЊЕ, СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА, САТНИ СИСТЕМ) | 5,104,200.00 | 42,535.00 |
| 3 | САТНИ СИСТЕМ | 6,693,600.00 | 55,780.00 |
| 4 | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА - РО-ЗК | 22,362,720.00 | 186,356.00 |
| 5 | УВОД КАБЛОВА У ВЛАСНИШТВО ТЕЛЕКОМА СРБИЈЕ А.Д | 102,000.00 | 850.00 |
| 6 | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | 549,480.00 | 4,579.00 |
| 7 | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | 19,038,600.00 | 158,655.00 |
| 8 | ГЛАВНЕ КАБЛОВКСЕ ТРАСЕ | 9,506,400.00 | 79,220.00 |
| 9 | СИСТЕМ РАЗГЛАСА | 6,696,120.00 | 55,801.00 |
| 10 | УТИЧНИЦЕ ЗА ЗАЈЕДНИЧКУ РАЧУНАРСКУ МРЕЖУ (СТРУКТУРНО КАБЛОРАЊЕ, СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА, САТНИ СИСТЕМ) | 485,520.00 | 4,046.00 |
| 11 | СОС СИСТЕМ | 102,240.00 | 852.00 |
| 12 | ОПРЕМА СУБРЕГИОНАЛНЕ СТАНИЦЕ - ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА | 3,356,160.00 | 27,968.00 |
| 13 | МИКРОФОНСКИ СИСТЕМ ЗА ДВОСТРУКУ КОМУНИКАЦИЈУ | 408,000.00 | 3,400.00 |
| 14 | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | 3,348,600.00 | 27,905.00 |

| | |
|---|---|
| УКУПНО : (РСД, без ПДВ)): | 81,533,640.00 |
| 1 € = 120РСД, УКУПНО : (€, без ПДВ): | 679,447.00 |
| УКУПНО : (РСД, са ПДВ 20%): | 97,840,368.00 |
| 1 € = 120РСД, УКУПНО : (€, са ПДВ 20%): | 815,336.40 |

Одговорни пројектант

Драгиша Поповић, дипл. инг.
Број лиценце: 353 О626 16

CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA ОГРАНАК БЕОГРАД
Косте Рацина16b, 11000 Београд, Србија

| Бр. | Опис | Систем | Тип | Јединичне мере | Количина | Unit-Price | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Демонтажа делова постојећих телекомуникационих система у објектима који се реконструишу и предаја Инвеститору у затеченом стању. | ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА | Радови | компл | 1 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| 2 | Демонтажа и поновна монтажа делова постојећих телекомуникационих система који се задржавају у објектима који се реконструишу. | ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА | Радови | компл | 1 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| 3 | Цев PE Ø 50 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 50 | 48.00 | 2,400.00 |
| 4 | Фазонски елементи за рачвање, скретање правца и редукцију пречника за PEØ 50 цеви. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | ком | 40 | 240.00 | 9,600.00 |
| 5 | Перфорирани оклопљени кабловски регал од челичног лима. Комплет са монтажним прибором и елементима за хоризонтална и вертикална скретања и монтажу у спуштени плафон/плафон, пресека 200mm x 50mm. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 120 | 3,000.00 | 360,000.00 |
| 6 | Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија - 16x16x1000mm | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 30 | 360.00 | 10,800.00 |
| 7 | Самолепљиве пластичне каналице без халогнених елемената димензија- 16x40x1000mm | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 30 | 600.00 | 18,000.00 |
| 8 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника: - Ø40 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 700 | 120.00 | 84,000.00 |
| 9 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 1000 | 96.00 | 96,000.00 |
| 10 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø16 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 700 | 72.00 | 50,400.00 |
| 11 | Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника: - Ø40 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 50 | 120.00 | 6,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање ван објекта),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36 | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m | 200 | 72.00 | 14,400.00 |
| 13 | Набавка и испорука противпожарне смесе. Рачунато са просечном величином продора 0,3x0,3m | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | m² | 2 | 32,400.00 | 64,800.00 |
| 14 | Ситан инсталациони материјал (торбан вијци, лучне обујмице, типлови...) | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Материјал | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Полагање PE цеви у припремљене трасе са уградњом фазонских елемената | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 50 | 48.00 | 2,400.00 |
| 16 | Постављање кабловских регала у спуштеном плафону / по зиду | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 120 | 240.00 | 28,800.00 |
| 17 | Постављање самолепљивих пластичних каналица са свим потребним радовима. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 60 | 240.00 | 14,400.00 |
| 18 | Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 2400 | 240.00 | 576,000.00 |
| 19 | Постављање инсталационих цеви у стубове осветљења и у надстрешницу | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m | 250 | 48.00 | 12,000.00 |
| 20 | Сви радови на затварању продора инсталације противпожарном смесом ( у складу са важећим прописима) и премазивање каблова, цеви, каналица и сл. у дужини од по једног метра са сваке стране продора. | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | m² | 2 | 6,000.00 | 12,000.00 |
| 21 | Ојачање комуникационих цеви у станичним каналетама (укључујући каналету, рупе, ровове итд.) | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 225000.00 | 225,000.00 |
| 22 | Ојачање трасе комуникационих цеви у зградама (укључујући трасу, челичне цеви итд.) | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 225000.00 | 225,000.00 |
| 23 | Услови у соби за комуникацију и увођење ојачања | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 225000.00 | 225,000.00 |
| 24 | Појачање громобранске заштите и уземљења за ормаре и опрему | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 150000.00 | 150,000.00 |
| 25 | Појачање громобранске заштите и мерење уземљења за спољну опрему | ГЛАВНЕ КАБЛОВСКЕ ТРАСЕ | Радови | компл. | 1 | 150000.00 | 150,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm с предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања, опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање, полицом за смештај опреме, носивости 400kg. (Schrack Technik DS42801X-A + DSRT4281-- + DSRT4285-- са бравицом, DV900333-- x 2 ком, IU070124 x 2 ком, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 108,000.00 | 108,000.00 |
| 27 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 111,120.00 | 111,120.00 |
| 28 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким SC duplex OM3 pigtail кабловима дужине 2m, са 12 SC duplex OM3 адаптера (Schrack Technik HSELS243CP или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 3 | 65,040.00 | 195,120.00 |
| 29 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, дужине 2m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 3,600.00 | 7,200.00 |
| 30 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 4 | 2,640.00 | 10,560.00 |
| 31 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657.A1 kabl, дужине 50m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 6 | 11,040.00 | 66,240.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 2,640.00 | 2,640.00 |
| 33 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 2 | 31,200.00 | 62,400.00 |
| 34 | - Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 13,680.00 | 13,680.00 |
| 35 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 73 | 720.00 | 52,560.00 |
| 36 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 10 | 3,960.00 | 39,600.00 |
| 37 | ASN тип 2 Layer 3 switch са 48 10/1000Base -X SFP порта и 4 10GB SFP+ порта. У комплету са редудантним напајањем. (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-56C-EI-48S-AC или еквивалент) са: трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 8 ком, трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 12 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 1,800,000.00 | 1,800,000.00 |
| 38 | Managed Layer 2 switch with 24 10/100/1000Base-T Ethernet ports (PoE in accordance with IEEE 802.3at) and 4 1GB SFP ports (or a combination of devices with the equivalent characteristics), (S5720-28P-PWR-LI-AC or equivalent) - transceiver module SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 pcs | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 180,000.00 | 180,000.00 |
| 39 | - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.1 | Материјал | ком | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm са предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања или еквивалент опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање минималне, полицом за смештај опреме, минималне носивости 400Кг. (Schrack Technik DS428010-A са бравицом DV900333-- x 2 ком, IU070124--, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050--, DFS14865-C или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 2,640.00 | 2,640.00 |
| 41 | - универзалним панелом (за монтажу кров) 19" , са 2 вентилатора (Schrack Technik DLT44802-A или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 11,040.00 | 11,040.00 |
| 42 | - Преспојним оптичким панелом (фиока) и кутијом 19", 1HU, опремљен са касетом за сплајсовање до 24 влакана са прибором и са оптичким E2000/APC SM pigtail кабловима дужине 2m, са 12 E2000/APC compact адаптера | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 2,640.00 | 2,640.00 |
| 43 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, дужине 2m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 2 | 31,200.00 | 62,400.00 |
| 44 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, дужине 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 13,680.00 | 13,680.00 |
| 45 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 2 | 720.00 | 1,440.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | - Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 3,960.00 | 3,960.00 |
| 47 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 73 | 720.00 | 52,560.00 |
| 48 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 10 | 180,000.00 | 1,800,000.00 |
| 49 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 1.2 | Материјал | ком | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |
| 50 | Самостојећи рек - орман 42U димензија 1970x800x1000mm са предњим шинама 19", IP30, предњим и задњим металним перфорираним вратима с бравицом, демонтажним бочним страницама с бравицом, могућношћу спајања у једну целину с другим орманом и галвански повезаним металним елементима за потребе структурног каблирања или еквивалент опремљеног следећом опремом: панелом за увод каблова кров/под, прстеновима за вертикално ранжирање каблова са предње и задње стране ормана, монтажним сетовима за опрему, налепницама за обележавање преспојних и каблова за напајање, шином за изједначавање потенцијала и напојним шинама са минимум 16 шуко утичница у металном кућишту са каблом и прекидачем, опремом потребном за фиксирање минималне, полицом за смештај опреме, минималне носивости 400Кг. (Schrack Technik DS428010-A са бравицом DV900333-- x 2 ком, IU070124--, DBK24800--, DBKO8080--, DSSRA050--, DFS14865-C или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 114,000.00 | 114,000.00 |
| 51 | - универзалним панелом (за монтажу кров) 19" , са 2 вентилатора (Schrack Technik DLT44802-A или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 20,760.00 | 20,760.00 |
| 52 | Fiber optic patch panel (drawer) and box 19", 1HU, equipped with a splice cassette for up to 24 fibers, together with accessories and with fiber optic E2000/APC SM pigtails 2m long, with 12 E2000/APC compact adapters | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 111,120.00 | 111,120.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53 | - оптичким преспојним каблом E2000/APC - LC duplex G657 kabl, dužine 2m, LSZH | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 2 | 3,600.00 | 7,200.00 |
| 54 | - оптичким мултимодним преспојним каблом LC duplex - LC duplex OM3 kabl, dužine 10m, LSZH (Schrack Technik HLP23LL10F или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 2,640.00 | 2,640.00 |
| 55 | - Модуларним patch панелом 1HU за уградњу 24 модула RJ45, опремљеним оклопљеним микроутичницама RJ45 Cat.6A на страни преспојног панела (Schrack Technik HSER0240GS, HSEMRJ6GWA или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 2 | 31,200.00 | 62,400.00 |
| 56 | - Voice-панела опремљен са 25 утичница 1HU (Schrack Technik HSERU25IGC или еквивалент) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 13,680.00 | 13,680.00 |
| 57 | - оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 73 | 720.00 | 52,560.00 |
| 58 | - панелом за ранжирање преспојних каблова, висине 1HU (Schrack Technik DBK14805-- или еквивалентно) | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 10 | 3,960.00 | 39,600.00 |
| 59 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта (PoE у складу са IEEE 802.3at) и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама), (S5720-28P-PWR-LI-AC или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком - трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |
| 60 | Управљив Layer 2 switch са 24 10/100/1000Base-T Ethernet порта и 4 1GB SFP порта, (или комбинација уређаја са еквивалентиним карактеристикама),(S5720-28P-LI или еквивалент) - трансивер модулом SFP 1000SX, MM, duplex LC Hot Swappable - 2 ком - трансивер модулом SFP 1G, SM, duplex LC Hot Swappable до 10km - 2 ком | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ЗКУ 2 | Материјал | ком | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |
| 61 | Разводни орман (РО-ТК 1,2) за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачем за реглете, опремљен са три прикључне и две раставне летвице 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни, два блока за обележавање, три осигурачка модула 10x2 10KA/10A и пет механичких одвода масе | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА РО-ТК | Материјал | ком | 2 | 20,400.00 | 40,800.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | Адаптер 45x45mm за уградњу у парапет и/или узидну и/или подну утичницу и/или сет у комплету са носачем модула за уградњу за систем структурног каблирања (Schrack Technik HSEMD02W2F или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 30 | 240.00 | 7,200.00 |
| 63 | Оклопљена микроутичница cat.6a за монтажу у утичницу за систем структурног каблирања (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 60 | 960.00 | 57,600.00 |
| 64 | Једнострука утичница за монтажу у кућиште уређаја IP опреме (Schrack Technik HSEAP842WF TOOLLESS LINE, HSED01UW2S TOOLLESS или еквивалент) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 15 | 360.00 | 5,400.00 |
| 65 | Оклопљен микроутичница cat.6a за монтажу у назидну утичницу за монтажу у кућиште уређаја IP опреме. (Schrack Technik HSEMRJ6GWA или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 15 | 960.00 | 14,400.00 |
| 66 | Оклопљеним преспојним кабловима RJ45-RJ45 Cat.6A дужине 2m, LS0H (Schrack Technik H6GTG02K0G или еквивалентно) | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 15 | 720.00 | 10,800.00 |
| 67 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | Утичнице за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 68 | Оптички кабл за подземно полагање са 24 оптичких влакана у складу са препоруком G.657 свему према техничким условима, са заштитом од глодара, за директно укопавање, са PE омотачем | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 200 | 108.00 | 21,600.00 |
| 69 | PE цев Ø 40mm за уградњу оптичког кабла | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 200 | 48.00 | 9,600.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | Спојница за пластичне цеви PE Ø 40mm. | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 10 | 240.00 | 2,400.00 |
| 71 | Чеп за цеви PE Ø 40mm | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | ком | 20 | 24.00 | 480.00 |
| 72 | ТК 59 М 15×4×0,8 | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 200 | 480.00 | 96,000.00 |
| 73 | Каблови S/FTP категорије 6A, екстерни | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 100 | 96.00 | 9,600.00 |
| 74 | Каблови S/FTP категорије 6A halogen free | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 3000 | 84.00 | 252,000.00 |
| 75 | Инсталациони каблови J-H(St)H 10x2x0.8 | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 20 | 360.00 | 7,200.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 76 | Инсталациони каблови J-H(St)H 2x2x0.8 | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | m | 50 | 120.00 | 6,000.00 |
| 77 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 78 | Склапање и монтажа 19" самостојећег ормана 42U са уградњом и повезивањем опреме | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 2 | 108,000.00 | 216,000.00 |
| 79 | Склапање и монтажа ормана РО-ТК са уградњом и повезивањем опреме | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 2 | 18,000.00 | 36,000.00 |
| 80 | Монтажа и повезивање активне опреме мреже са свом потребном опремом | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 768,000.00 | 768,000.00 |
| 81 | Монтажа адаптера 45x45mm за уградњу у парапет и/или узидну и/или подну утичницу и/или сет у комплету са носачем модула за уградњу | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 30 | 120.00 | 3,600.00 |
| 82 | Монтажа оклопљена микроутичница cat.6a за монтажу у утичницу за систем структурног каблирања | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 60 | 120.00 | 7,200.00 |
| 83 | Монтажа једноструке утичнице за монтажу у кућиште IP опреме | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 15 | 120.00 | 1,800.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Монтажа и повезивање оклопљене микроутичнице cat.6a | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | ком | 15 | 120.00 | 1,800.00 |
| 85 | Полагање бакарних каблова у већ припремљене трасе | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | m | 3370 | 60.00 | 202,200.00 |
| 86 | Полагање оптичких каблова у већ припремљене трасе | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | m | 200 | 120.00 | 24,000.00 |
| 87 | Полагање PE цеви у припремљене трасе са уградњом спојница и свим потребним радовима | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | m | 200 | 48.00 | 9,600.00 |
| 88 | Тестирање бакарних линија заједничке комуникационе мреже са израдом протокола мерења | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 48,000.00 | 48,000.00 |
| 89 | Мерења  пре полагања на оптичком каблу са 8 о. в.  (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 14,400.00 | 14,400.00 |
| 90 | Мерења  после полагања на оптичком каблу са 8 о. в.  (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 15,600.00 | 15,600.00 |
| 91 | Завршна мерења на оптичком каблу са 8 о. в.  са израдом протокола завршних мерења на оптичком каблу на мерној деоници без наставака | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92 | Мерења пре полагања на оптичком каблу са 24 о. в. (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 93 | Мерења после полагања на оптичком каблу са 24 о. в. (по кабловској дужини) | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 6,600.00 | 6,600.00 |
| 94 | Завршна мерења на оптичком каблу са 24 о. в. са израдом протокола завршних мерења на оптичком каблу на мерној деоници без наставака | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 95 | Примена и планирање мрежне IP адресе | Каблови за заједничку комуникациону мрежу (структурно каблирање, систем видео надзора, сатни систем) | Радови | компл | 1 | 300,000.00 | 300,000.00 |
| 96 | Прикључак са минимално 16 FXS портова, 1 WAN портом, и 2 LAN порта (eSpace IAD196 или еквиваленто) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 1 | 120,000.00 | 120,000.00 |
| 97 | Прикључак са минимално 8 FXS портова, 1 WAN портом, и 2 LAN порта (eSpace IAD196 или еквиваленто) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 1 | 72,000.00 | 72,000.00 |
| 98 | Основни тип IP телефона. 320x240 pixels са 2.83” LCD монитором у боји. Обезбеђује 3 линије,10 програмабилних и 4 фиксна тастера (са LED индикацијом), Speaker/Headset/Mute/Navigation. 2 GE порта (10/100/1000). У комплету са адаптером. (eSpace 7910 или еквивалентно) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | ком | 4 | 12,600.00 | 50,400.00 |
| 99 | Сложенији тип IP телефона. 800x480 pixels са 5” LCD монитором у боји. Обезбеђује 6 линија, 1 Bluetooth и до 3 проширења са по 40 програмабилних тастера (са LED индикацијом). 2 GE порта (10/100/1000). У комплету са адаптером (eSpace 7950 или еквивалентно) | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | ком | 2 | 46,800.00 | 93,600.00 |
| 100 | Уградња опреме са повезивањем на изведену инсталацију са свом потребном опремом | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | Материјал | компл | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Једнострани аналогни IP секундарни часовник, синхронизован NTP сигналом, за унутрашњу монтажу. Пречник бројчаника 30cm. (Bodet PROFIL 930 NTP или еквивалентно) | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 30,600.00 | 61,200.00 |
| 102 | Једнострани аналогни секундарни IP часовник, синхронизован NTP сигналом за спољашњу монтажу. Пречника бројчаника 60cm. Са унутрашњим LED осветљењем. (Bodet PROFIL 960E SF NTP или еквивалентно) | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 252,000.00 | 252,000.00 |
| 103 | Двострани аналогни секундарни IP часовник, синхронизован NTP сигналом, за спољашњу монтажу. Пречника бројчаника 60cm. Са унутрашњим LED осветљењем. (2xBodet PROFIL 960E SF NTP или еквивалентно) | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 504,000.00 | 504,000.00 |
| 104 | Носач за фиксирање једностраног или двостраног аналогног секундарног часовника пречника 30cm унутрашњу монтажу. Са свим потребним материјалом и радовима | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 18,000.00 | 36,000.00 |
| 105 | Носач за фиксирање једностраног или двостраног аналогног секундарног часовника пречника 60cm спољашњу монтажу. Са свим потребним материјалом и радовима | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 36,000.00 | 72,000.00 |
| 106 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | САТНИ СИСТЕМ | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 107 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностраног аналогног секундарног часовника за унутрашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 4,800.00 | 9,600.00 |
| 108 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностраног аналогног секундарног часовника за спољашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 109 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију двостраог аналогног секундарног часовника за спољашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 36,000.00 | 36,000.00 |
| 110 | Монтажа носача за једнострани и двострани сат пречника 30cm за унутрашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 2,400.00 | 4,800.00 |
| 111 | Монтажа носача за једнострани и двострани сат пречника 60cm за спољашњу монтажу | САТНИ СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 3,600.00 | 7,200.00 |
| 112 | TFT информациони дисплеј за унутрашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 32", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 350 cd/m², контраст 3000:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC 6132PD или еквивалентно) | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 1 | 360,000.00 | 360,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113 | TFT информациони дисплеј за спољашњу монтажу, E-LED осветљај, величине 42", формат 16:9. Резолуција минимум: 1920 x 1080 (HD), видљиви угао гледања 178°, осветљај минимум 700 cd/m², контраст 1300:1, позадинско осветљење. Интегрисани индустријски PC. (CONRAC 6942PD или еквивалентно) | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 1 | 960,000.00 | 960,000.00 |
| 114 | Носач за постављање једностране табле са свим потребним материјалом | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | ком | 2 | 54,600.00 | 109,200.00 |
| 115 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 116 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностране табле за унутрашњу монтажу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 1 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 117 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију једностране табле за спољашњу монтажу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 1 | 7,800.00 | 7,800.00 |
| 118 | Монтажа носача за једностране таблу | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | Радови | ком | 2 | 7,200.00 | 14,400.00 |
| 119 | Централни панел који има следеће функције: пријем и светлосно-звучна презентација позива, квитирање позива и вођење протокола свих позива, повезивање на Ethernet мрежу. У комплету са напојном јединицом и свом опремом за монтажу. | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 39,600.00 | 39,600.00 |
| 120 | Позивно разрешна комбинација. Има следеће функције: пријем информација са позивних тастера, пренос информација до централног панела, разрешење позива. У комплету са свом опремом за монтажу. (PRK 2040 или еквивалентно) | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 121 | Собна сигнална лампа, двобојна има функцију светлосне презентације позива. (SSL 2002 или еквивалентно) | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 1,800.00 | 3,600.00 |
| 122 | Притисни СОС тастер у комплету са опремом за монтирање поред WC шоље у тоалету | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 1 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 123 | Разводна кутија опремљена редном клемом за паралелно одвајање инсталације без халогених елемената | СОС СИСТЕМ | Материјал | ком | 2 | 1,200.00 | 2,400.00 |
| 124 | Инсталациони кабл типа:JH(St)H 3x2x0.8 | СОС СИСТЕМ | Материјал | m | 50 | 180.00 | 9,000.00 |
| 125 | Инсталациони кабл типа:JH(St)H 2x2x0.6 | СОС СИСТЕМ | Материјал | m | 40 | 60.00 | 2,400.00 |
| 126 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СОС СИСТЕМ | Материјал | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 127 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | СОС СИСТЕМ | Радови | m | 90 | 60.00 | 5,400.00 |
| 128 | Склапање, монтажа и повезивање на извдедену инсталацију централног панела | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 129 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију позивно разрешне комбинације | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| 130 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију собне сигналне лампе | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 360.00 | 720.00 |
| 131 | Монтажа и повезивање на извдену инсталацију притисног СОС тастера у комплету са опремом за монтирање | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 1 | 240.00 | 240.00 |
| 132 | Монтажа и повезивање на изведену инсталацију разводне кутије | СОС СИСТЕМ | Радови | ком | 2 | 240.00 | 480.00 |
| 133 | Мерење и испитивање изведене инсталације | СОС СИСТЕМ | Радови | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 134 | Централна јединица система са потребним проширењима за прихватање свих сензора (минимум 12 универзалних сензора). Опремљена сензором температуре/влаге. У комплету са напајањем, опремом за уградњу у орман и осталом опремом за монтажу и повезивање. (APC NetBotz 200, NBOD0150 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | ком | 1 | 72,000.00 | 72,000.00 |
| 135 | Сензор затворености врата (NBES0302 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | ком | 1 | 4,920.00 | 4,920.00 |
| 136 | Сензор цурења течности дужине око 4,5m (NBES0301 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | ком | 1 | 11,160.00 | 11,160.00 |
| 137 | Сензор температуре (AP9335T или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | ком | 1 | 8,400.00 | 8,400.00 |
| 138 | Сензор за надзор NO/NC улаза друге опреме у комплету са каблом дужине око 4,5m (NBES0304 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | ком | 1 | 3,600.00 | 3,600.00 |
| 139 | Системски каблови и опрема за повезивање сензора на централни уређај | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 140 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 141 | Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Радови | компл | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 142 | Централна јединица система са потребним проширењима за прихватање свих сензора (минимум 24 универзална сензора). Опремљена сензором температуре/влаге. У комплету са напајањем, опремом за уградњу у орман и осталом опремом за монтажу и повезивање. (APC NetBotz 200, NBOD0150 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | ком | 1 | 132,000.00 | 132,000.00 |
| 143 | Сензор затворености врата (NBES0302 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | ком | 2 | 4,920.00 | 9,840.00 |
| 144 | Сензор цурења течности дужине око 4,5m (NBES0301 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | ком | 2 | 11,160.00 | 22,320.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 145 | Сензор температуре (AP9335T или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | ком | 10 | 8,400.00 | 84,000.00 |
| 146 | Сензор температуре и влажности (AP9335TH или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | ком | 1 | 12,840.00 | 12,840.00 |
| 147 | Сензор за надзор NO/NC улаза друге опреме у комплету са каблом дужине око 4,5m (NBES0304 или еквивалентно) | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | ком | 4 | 3,600.00 | 14,400.00 |
| 148 | Системски каблови и опрема за повезивање сензора на централни уређај | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | компл | 1 | 30,000.00 | 30,000.00 |
| 149 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Материјал | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 150 | Монтажа и повезивање опреме на изведену инсталацију | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | Зграда за СС и ТТ И Радови | компл | 1 | 42,000.00 | 42,000.00 |
| 151 | Набавка и испорука проширења софтврског пакета АВИС (компатибилне са планираним видео менаџмент системом у централној станици - власништво ИЖС) | СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС | Материјал и радови | ком | 1 | 2,940,000.00 | 2,940,000.00 |
| 152 | Набавка и испорука и монтажа индустријског сервера проширења софтврског пакета АВИС. Минимално HP 16GB 2x300GB. У комплету са Windows Server, звучним картицама, системским кабловима и свом потребном опремом. | СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС | Материјал и радови | ком | 1 | 840,000.00 | 840,000.00 |
| 153 | Разводни орман за монтажу у зид израђен од челичног лима, димензија 260x260x145mm, са носачима за реглете, опремљен следећим елементима: | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 1 | 3,120.00 | 3,120.00 |
| 154 | - раставна летвица 10x2 са IDC конекторима, са дуплим контактима на ранжирној страни | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 1,080.00 | 2,160.00 |
| 155 | - прикључна летвица 10x2 са IDC конекторима,са дуплим контактима на ранжирној страни | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 960.00 | 1,920.00 |
| 156 | - блок за обележавање | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 480.00 | 960.00 |
| 157 | - осигурачки модул 10x2 10KA/10A | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 2 | 3,240.00 | 6,480.00 |
| 158 | - механички одвод масе | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | ком | 4 | 240.00 | 960.00 |
| 159 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø40 | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | m | 10 | 120.00 | 1,200.00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160 | Halogen free инсталационо ребрасто црево са свим фазонским и спојним елементима и обујмицама (3ком/1м), (постављање у објекту),(Dietzel Univolt FX) или еквивалент. Спољашњег пречника:- Ø36 | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | m | 50 | 96.00 | 4,800.00 |
| 161 | Инсталациони кабл типа: -J-H(St)H 10x2x0,8 | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | m | 80 | 240.00 | 19,200.00 |
| 162 | Ситан и остали неспецифициран материјал и радови | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Материјал | компл | 1 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| 163 | Склапање и монтажа узидног ормана и уградња опреме у орман | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | ком | 1 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 164 | Постављање инсталационих цеви у зид / плафон / спуштени плафон / дупли под, са штемовањем зидова, пробијањем отвора, уградњом разводних кутија. | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | m | 60 | 240.00 | 14,400.00 |
| 165 | Полагање каблова у већ припремљене трасе. | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | m | 80 | 60.00 | 4,800.00 |
| 166 | Пројектовање и израда документације (укључујући и Пројекат изведеног објекта) | Увод каблова у власништву Телекома Србија а.д | Радови | компл | 1 | 24,000.00 | 24,000.00 |

17815440

CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA ОГРАНАК БЕОГРАД
Косте Рацина16b, 11000 Београд, Србија

| РЕКАПИТУЛАЦИЈА | | | |
|---|---|---|---|
| Бр. | Систем | Јединична цена (РСД) | Јединична цена (€) |
| 1 | СОФТВЕРСКИ ПАКЕТ АВИС | 3,780,000.00 | 31,500.00 |
| 2 | КАБЛОВИ ЗА ЗАЈЕДНИЧКУ РАЧУНАРСКУ МРЕЖУ (СТРУКТУРНО КАБЛОРАЊЕ, СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА, САТНИ СИСТЕМ) | 2,125,680.00 | 17,714.00 |
| 3 | САТНИ СИСТЕМ | 1,030,800.00 | 8,590.00 |
| 4 | ЗАЈЕДНИЧКА РАЧУНАРСКА МРЕЖА - РО-ЗК | 5,592,240.00 | 46,602.00 |
| 5 | ДЕМОНТАЖА ПОСТОЈЕЋИХ СИСТЕМА | 120,000.00 | 1,000.00 |
| 6 | УВОД КАБЛОВА У ВЛАСНИШТВО ТЕЛЕКОМА СРБИЈЕ А.Д | 102,000.00 | 850.00 |
| 7 | СИСТЕМ ЗА НАДГЛЕДАЊЕ ОКОЛИНЕ | 549,480.00 | 4,579.00 |
| 8 | СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ | 1,476,600.00 | 12,305.00 |
| 9 | ГЛАВНЕ КАБЛОВКСЕ ТРАСЕ | 2,349,000.00 | 19,575.00 |
| 10 | УТИЧНИЦЕ ЗА ЗАЈЕДНИЧКУ РАЧУНАРСКУ МРЕЖУ (СТРУКТУРНО КАБЛОРАЊЕ, СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗБЕЂЕЊА, САТНИ СИСТЕМ) | 119,400.00 | 995.00 |
| 11 | СОС СИСТЕМ | 102,240.00 | 852.00 |
| 12 | СИСТЕМ VoIP КОМУНИКАЦИЈЕ | 468,000.00 | 3,900.00 |

| | |
|---|---|
| УКУПНО : (РСД, без ПДВ)): | 17,815,440.00 |
| 1 € = 120РСД, УКУПНО : (€, без ПДВ): | 148,462.00 |
| УКУПНО : (РСД, са ПДВ 20%): | 21,378,528.00 |
| 1 € = 120РСД, УКУПНО : (€, са ПДВ 20%): | 178,154.40 |

Одговорни пројектант

Драгиша Поповић, дипл. инг.
Број лиценце: 353 О626 16

# 5/7.8.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

| Број<br>2020-001-ЕЛЕ-5/7.8- | Назив цртежа | Размера |
|---|---|---|
| Ц01 | Легенда | / |
| Ц02 | Ситуација – заједничка комуникациона мрежа на перонима | 1:200 |
| Ц03 | Ситуација – систем разгласа на перонима | 1:200 |
| Ц04 | Станична зграда- основа приземља - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача, диспечерски уређаји | 1:100 |
| Ц05 | Станична зграда- основа 1 спрата - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача, диспечерски уређаји | 1:100 |
| Ц06 | Станична зграда - основа приземља - заједничка комуникациона мрежа | 1:100 |
| Ц07 | Станична зграда - основа 1 спрата - заједничка комуникациона мрежа | 1:100 |
| Ц08 | Станична зграда - основа приземља – систем разгласа | 1:100 |
| Ц09 | Станична зграда - основа 1 спрата – систем разгласа | 1:100 |
| Ц10 | Зграда за СС и ТТ – основа приземља - централна опрема заједничке комуникационе мреже, траса кабловског носача, диспечерски уређаји | 1:100 |
| Ц11 | Зграда за СС и ТТ – основа приземља - заједничка комуникациона мрежа | 1:100 |
| Ц12 | Блок шема мрежне опреме | / |
| Ц13 | Блок шема система разгласа | / |
| Ц14 | Блок шема ТК опреме у субрегионалној станици | |
| Ц15.1 | Једнополна шема – заједничка комуникациона мрежа | / |
| Ц15.2 | Једнополна шема – заједничка комуникациона мрежа | / |
| Ц16.1 | Једнополна шема – система разгласа | / |
| Ц16.2 | Једнополна шема – система разгласа | / |

## ГЛАВНЕ ТРАСЕ / MAIN CABLE ROUTES

пнк Траса у носачу каблова / Cable tray route
кан Траса у канализацији / Cable ducting route
ИК 1 инсталациона каналица 16x16x1000 mm / plastic duct 16x16x100mm
ИК 2 инсталациона каналица 16x40x1000 mm / plastic duct 16x40x100mm

## ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И СИСТЕМ СТРУКТУРНОГ КАБЛИРАЊА / COMMON COMMUNICATION NETWORK AND STRUCTURAL CABLING SYSTEM

230V/50Hz
РО-ЗКУ x — 19" унутрашњи орман заједничке комуникационе мреже бр. x
19" indoor cabinet of common communication network No.x

230V/50Hz
спољашњи орман заједничке комуникационе мреже бр. x
outdoor cabinet of common communication network No.x
РО-ЗКС x

СК x.z
ВН x.z
СИ x.z
ИИ x.z
RJ45 утичница cat 6a стуктурног каблирања бр. z везана на орман x
*RJ45* socket *cat 6a* of structural cabling system No z connected to cabinet x

СК x.z СК - структурно каблирање / structural cabling
ВН x.z ВН - видео обезбеђење / video surveillance
СИ x.z СИ - сатни / clock
ИИ x.z ИИ - инфо-табла / info display
бр. z / No z
везана на орман бр. x / connected to cabinet x

К1.1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
К1.2 ТК 59 М 15x4x0,8mm
К1.3 J-H(St)H 10x2x0,8mm
К1.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO
К1.5 J-H(St)H 2x2x0,8mm
К2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу / for external installation
К2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

## СИСТЕМ ВИДЕО ОБЕЗЕБЕЂЕЊА / VIDEO SURVEILLANCE SYSTEM

Ка x.z фиксна IP камера у кућишту за спољашњу монтажу
fixed IP camera in housing for outdoor installation

Ка x.z фиксна IP dome камера број у повезана на орман број x
fixed IP dome camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z фиксна IP dome камера са инт. анализом број у повезана на орман број x
fixed IP dome camera with intelligent analysis No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z фиксна panoramic IP dome камера број у повезана на орман број x
fixed panoramic IP camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z фиксна IP камера 5MP са инт. анализом у кућишту за спољашњу монтажу број у повезана на орман број x
fixed IP camera with 5MP intelligent analysis in housing for outdoor installation No.y connected to cabinet No.x

PTZ
230V / 50Hz
Ка x.z
PTZ IP dome камера број у повезана на орман број x
PTZ IP dome camera No.y connected to cabinet No.x

Ка x.z фиксна IP камера 5MP са инт. анализом у кућишту за спољашњу монтажу број у повезана на орман број x
fixed IP camera with 5MP intelligent analysis in housing for outdoor installation No.y connected to cabinet No.x

РС-ВН радна станица система видео надзора
workstation of video surveillance system

Ка x.z Камера бр. z везана на орман бр. x
Camera No. z connected to rack No x

## САТНИ СИСТЕМ / TIME DISTRIBUTION SYSTEM

С x.z једнострани часовник пречника Ø30
one-sided clock diameter Ø30

230V/50Hz
С x.z једнострани часовник пречника Ø60 са осветљајем
one-sided clock diameter Ø60 with light

С x.z Сат бр. z везана на орман бр. x
Clock No. z connected to rack No x

## СИСТЕМ ИНФО ТАБЛИ / INFORMATION DISPLAY SYSTEM

230V/50Hz
(42") ИТ x.z информациони монитор за спољашњу монтажу дијагонале 42"
information display for outdoor installation diagonal 42"

230V/50Hz
(32") ИТ x.z информациони монитор за спољашњу монтажу дијагонале 32"
information display for outdoor installation diagonal 32"

230V/50Hz
(32") ИТ x.z информациони монитор за унутрашњу монтажу дијагонале 32"
information display for indoor installation diagonal 32"

ИТ x.z Табла бр. z везана на орман бр. x
Display No. z connected to rack No x

## СИСТЕМ РАЗГЛАСА / PUBLIC ADDRESS SYSTEM

Зв x.z плафонски звучник
ceiling speaker

Зв x.z кабинет звучник
cabinet speaker

Зв x.z звучничка хорна
horn speaker

Зв x.z линијски звучник
line array loudspeaker

ПС z позивна станица, редни број z
call station No.z

А x.z атенуатор 100W/100V број z у линији број x
attenuator 100W/100V No.z in line No.x

А x.z атенуатор 36W/100V број z у линији број x
attenuator 36W/100V No.z in line No.x

А x.z атенуатор 12W/100V број z у линији број x
attenuator 12W/100V No.z in line No.x

редна клема за паралелно одвајање инсталације у инсталационој кутији без халогених елемената
inline connector for parallel installation tap-off in halogen free installation box

редна клема за паралелно одвајање инсталације у инсталационој кутији за спољашњу монтажу
inline connector for parallel installation tap-off in outdoor installation box

амбијентални микрофон
ambientall microphone

Зв x.z звучник број z у линији број x
speaker No.z in line No.y

60W звучник снаге 60W
speaker power 60W

К3.1 LiYCY 2x2,5mm²
К3.2 LiHCH 2x2,5mm²
К3.3 LiYCY 3x2,5mm²
К3.4 LiHCH 3x2,5mm²
К3.5 микрофонски кабл, halogen free
microphone cable halogen free
К3.6 микрофонски кабл, за спољашњу монтажу
microphone cable for external installation
К3.7 системски кабл / system cable

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број: / license No.: 353 О626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

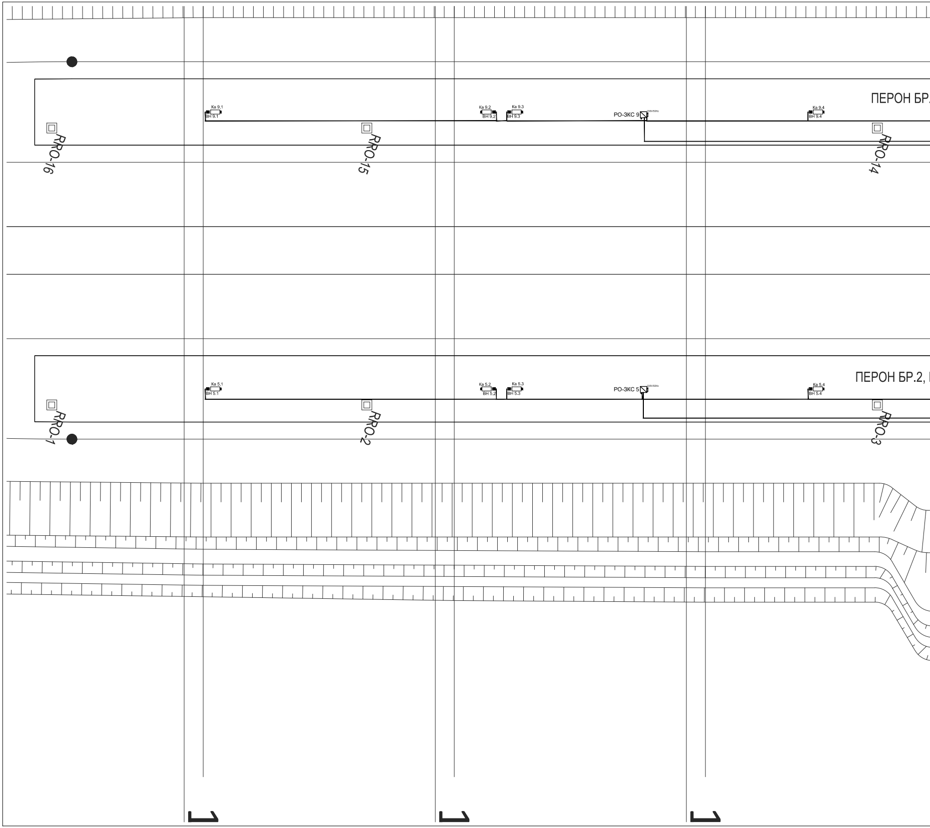
Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

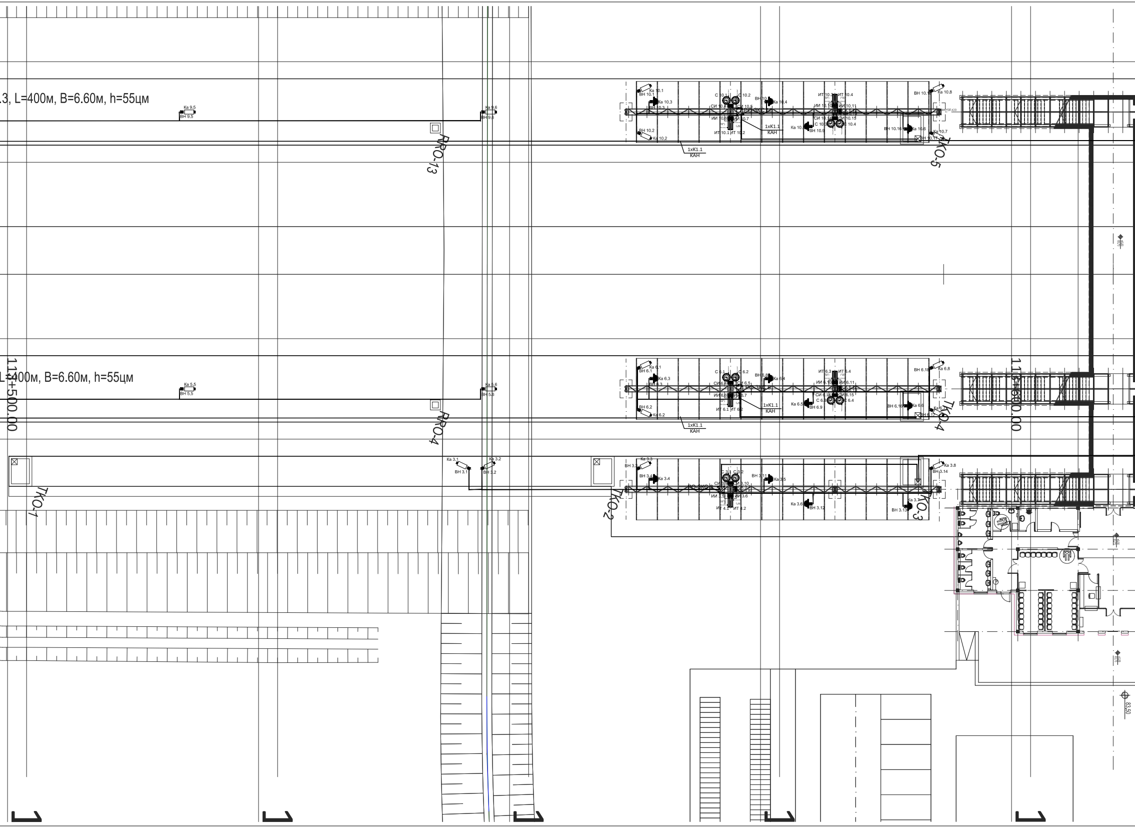
Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

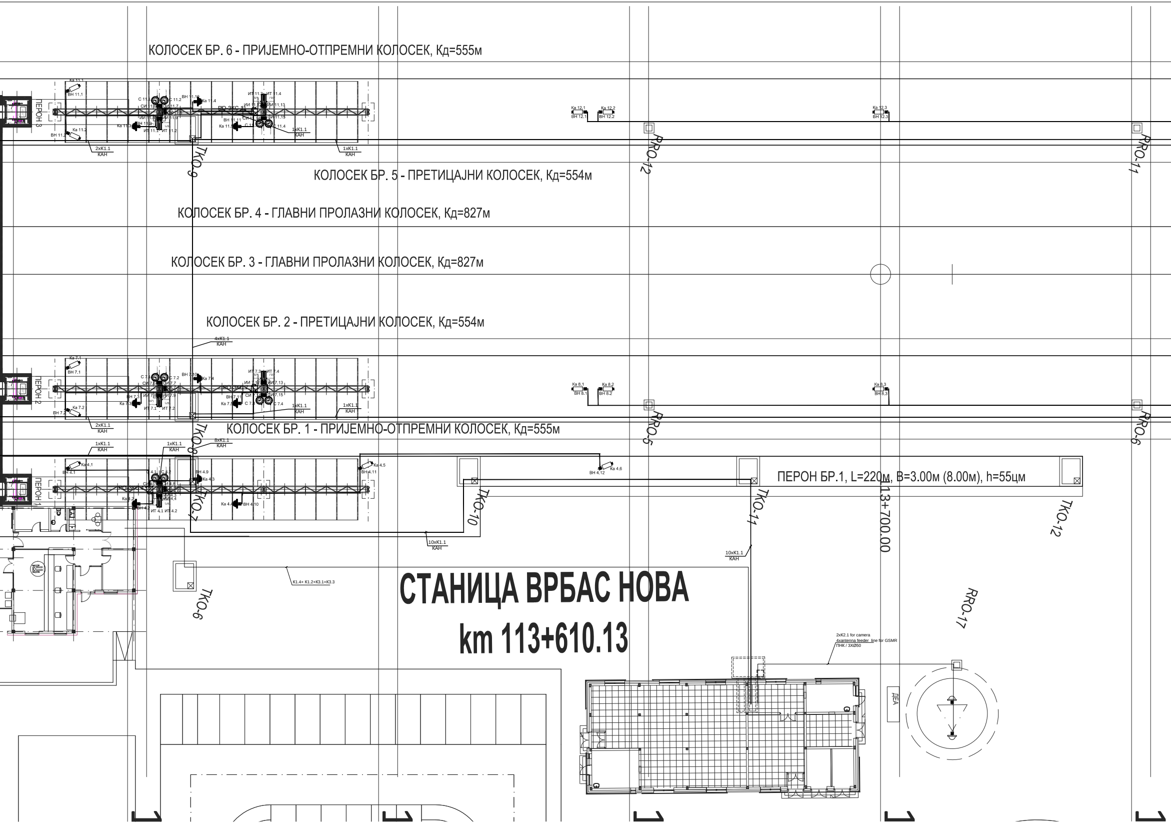
Део пројекта: / Part of Design:
5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОМРАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

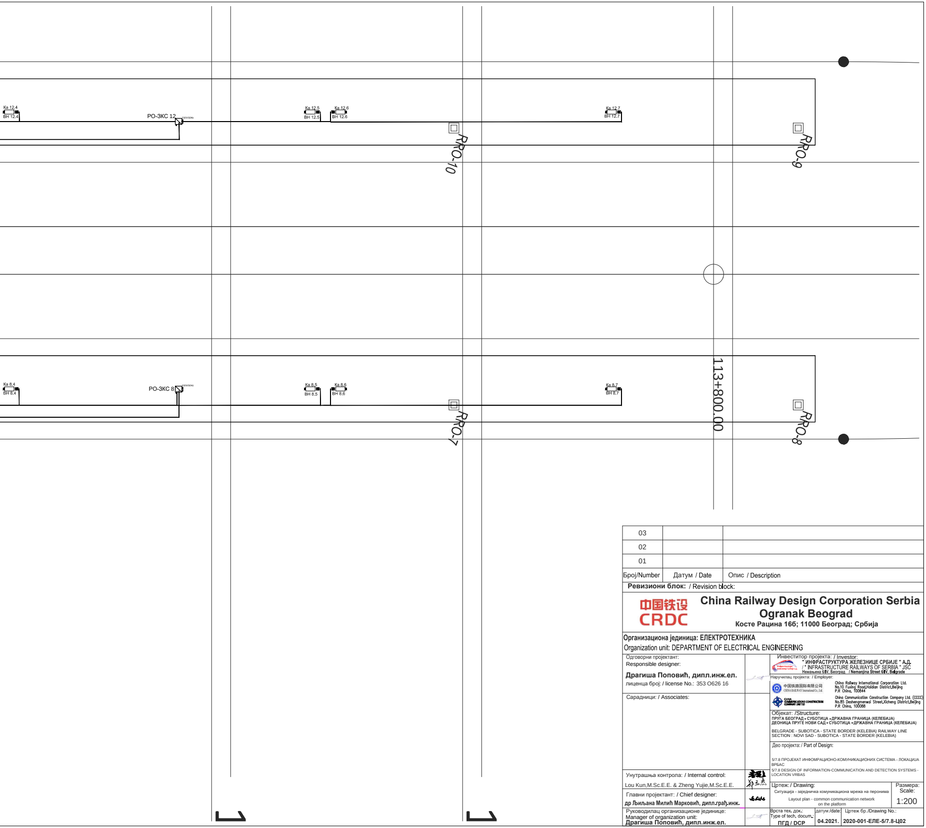
Цртеж: / Drawing: Легенда / Legend
Размера: / Scale: -

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**
датум:/date: **04.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц01**


ПЕРОН БР.
Ka 9.1
BH 9.1
Ka 9.2
BH 9.2
Ka 9.3
BH 9.3
РО-ЗКС 9
230V/50Hz
Ka 9.4
BH 9.4
RRO-16
RRO-15
RRO-14
ПЕРОН БР.2,
Ka 5.1
BH 5.1
Ka 5.2
BH 5.2
Ka 5.3
BH 5.3
РО-ЗКС 5
230V/50Hz
Ka 5.4
BH 5.4
RRO-1
RRO-2
RRO-3


.3, L=400м, B=6.60м, h=55цм
L=400м, B=6.60м, h=55цм
11+500.00
11+600.00
RRO-13
RRO-4
TKO-1
TKO-2
TKO-3
TKO-4
TKO-5
Ка 9.5
ВН 9.5
Ка 9.6
ВН 9.6
Ка 5.5
ВН 5.5
Ка 5.6
ВН 5.6
Ка 10.1
ВН 10.1
Ка 10.3
ВН 10.3
ВН 10.2
Ка 10.2
С 10.1
С 10.2
СИ 10.4
СИ 10.5
РО-ЗКС 10
ИИ 10.6
ИИ 10.7
ИТ 10.1
ИТ 10.2
ВН 10.8
Ка 10.4
1xK1.1
КАН
ИТ 10.3
ИТ 10.4
ИИ 10.10
ИИ 10.11
СИ 10.14
СИ 10.15
С 10.3
С 10.4
Ка 10.5
ВН 10.9
ВН 10.18
Ка 10.8
ВН 10.16
Ка 10.6
Ка 10.7
ВН 10.17
Ка 6.1
ВН 6.1
Ка 6.3
ВН 6.3
ВН 6.2
Ка 6.2
С 6.1
С 6.2
СИ 6.4
СИ 6.5
РО-ЗКС 6
ИИ 6.6
ИИ 6.7
ИТ 6.1
ИТ 6.2
ВН 6.8
Ка 6.4
ИТ 6.3
ИТ 6.4
ИИ 6.10
ИИ 6.11
СИ 6.14
СИ 6.15
С 6.3
С 6.4
Ка 6.5
ВН 6.9
ВН 6.18
Ка 6.8
ВН 6.16
Ка 6.6
Ка 6.7
ВН 6.17
Ка 3.1
ВН 3.1
Ка 3.2
ВН 3.2
Ка 3.3
ВН 3.3
ВН 3.4
Ка 3.4
РО-ЗКС 3
С 3.1
С 3.2
СИ 3.9
СИ 3.10
ИИ 3.5
ИИ 3.6
ИТ 4.1
ИТ 4.2
ВН 3.11
Ка 3.5
Ка 3.6
ВН 3.12
Ка 3.7
ВН 3.13
Ка 3.8
ВН 3.14
83.50


КОЛОСЕК БР. 6 - ПРИЈЕМНО-ОТПРЕМНИ КОЛОСЕК, Кд=555м
КОЛОСЕК БР. 5 - ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК, Кд=554м
КОЛОСЕК БР. 4 - ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК, Кд=827м
КОЛОСЕК БР. 3 - ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК, Кд=827м
КОЛОСЕК БР. 2 - ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК, Кд=554м
КОЛОСЕК БР. 1 - ПРИЈЕМНО-ОТПРЕМНИ КОЛОСЕК, Кд=555м
ПЕРОН 3
ПЕРОН 2
ПЕРОН 1
ПЕРОН БР.1, L=220м, B=3.00м (8.00м), h=55цм
TKO-6
TKO-7
TKO-8
TKO-9
TKO-10
TKO-11
TKO-12
RRO-5
RRO-6
RRO-11
RRO-12
RRO-17
113+700.00
2xK1.1 КАН
1xK1.1 КАН
4xK1.1 КАН
8xK1.1 КАН
10xK1.1 КАН
K1.4+ K1.2+K3.1+K3.3
Ка 11.1
ВН 11.1
Ка 11.2
ВН 11.2
Ка 12.1
ВН 12.1
Ка 12.2
ВН 12.2
Ка 12.3
ВН 12.3
Ка 7.1
ВН 7.1
Ка 7.2
ВН 7.2
Ка 8.1
ВН 8.1
Ка 8.2
ВН 8.2
Ка 8.3
ВН 8.3
Ка 4.1
ВН 4.1
Ка 4.5
ВН 4.11
Ка 4.6
ВН 4.12
Ка 4.3
ВН 4.9
ВН 4.10
2xK2.1 for camera
4xantenna feeder line for GSMR
ПНК / 3XØ50
ДЕА
СТАНИЦА ВРБАС НОВА
km 113+610.13


Ka 12.4
BH 12.4
PO-3KC 12
230V/50Hz
Ka 12.5
BH 12.5
Ka 12.6
BH 12.6
Ka 12.7
BH 12.7
RRO-10
RRO-9
Ka 8.4
BH 8.4
PO-3KC 8
230V/50Hz
Ka 8.5
BH 8.5
Ka 8.6
BH 8.6
Ka 8.7
BH 8.7
RRO-7
RRO-8
113+800.00

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.
лиценца број: / license No.: 353 O626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
郑玉杰

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОМРАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

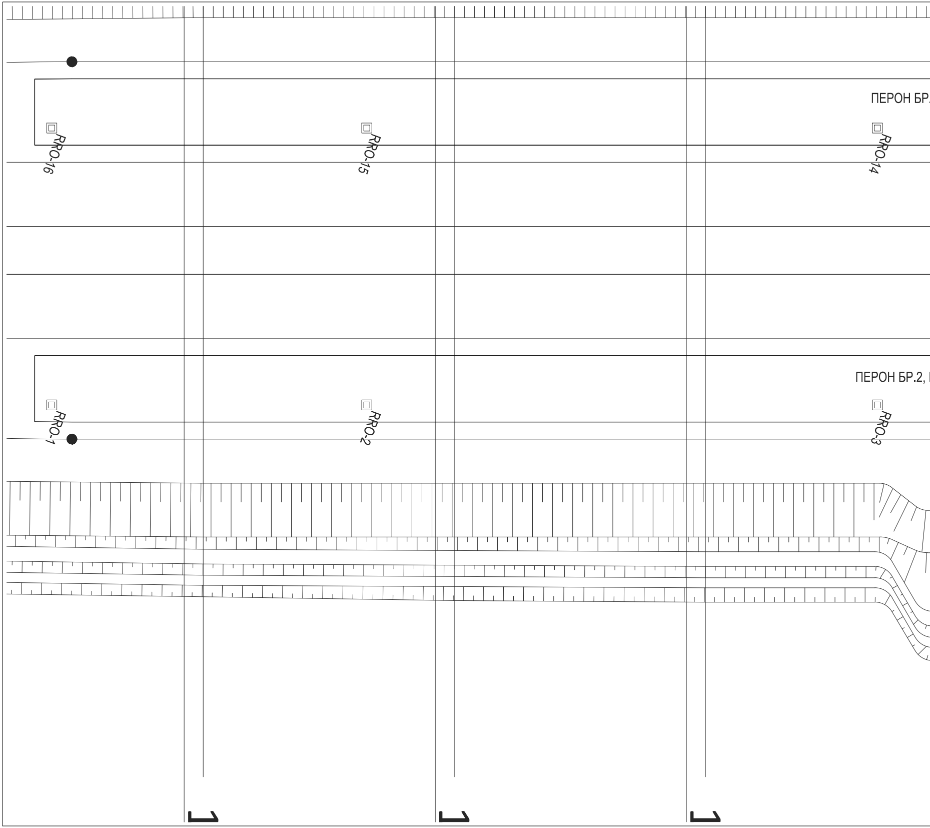
Цртеж: / Drawing:
Ситуација - заједничка комуникациона мрежа на перонима
Layout plan - common communication network
on the platform

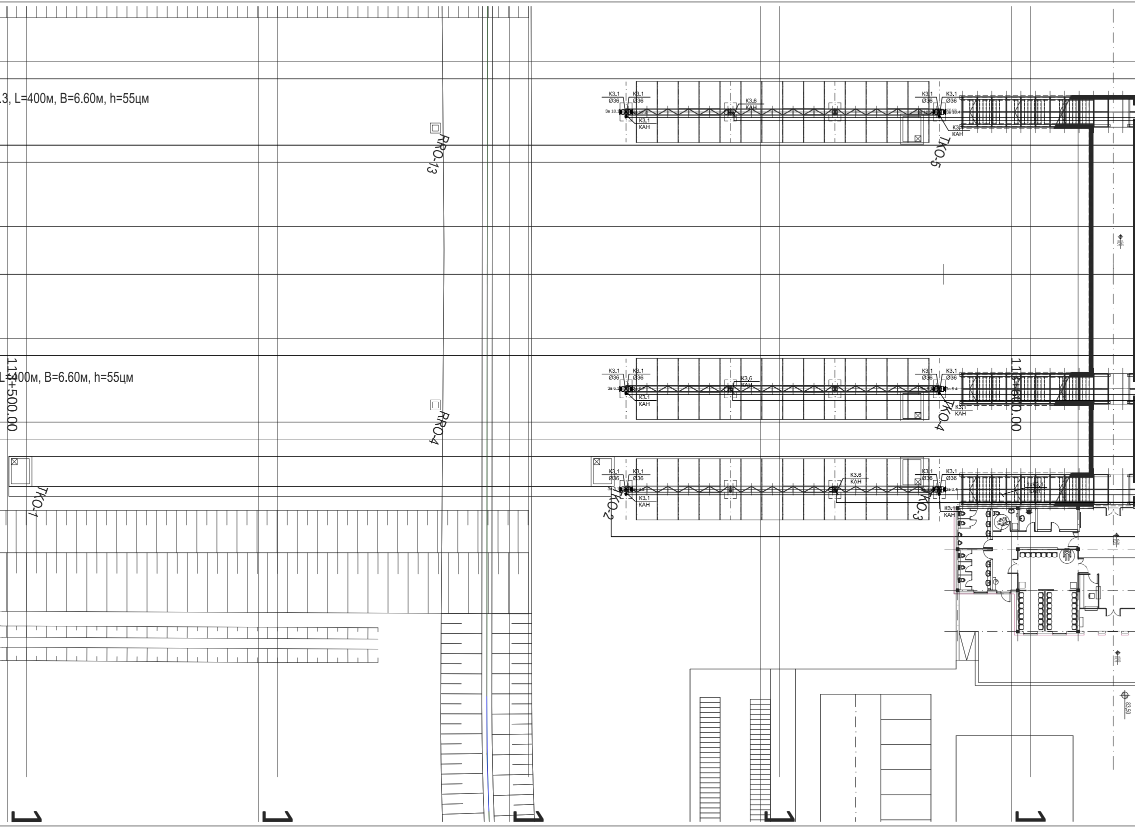
Размера:
Scale:
1:200

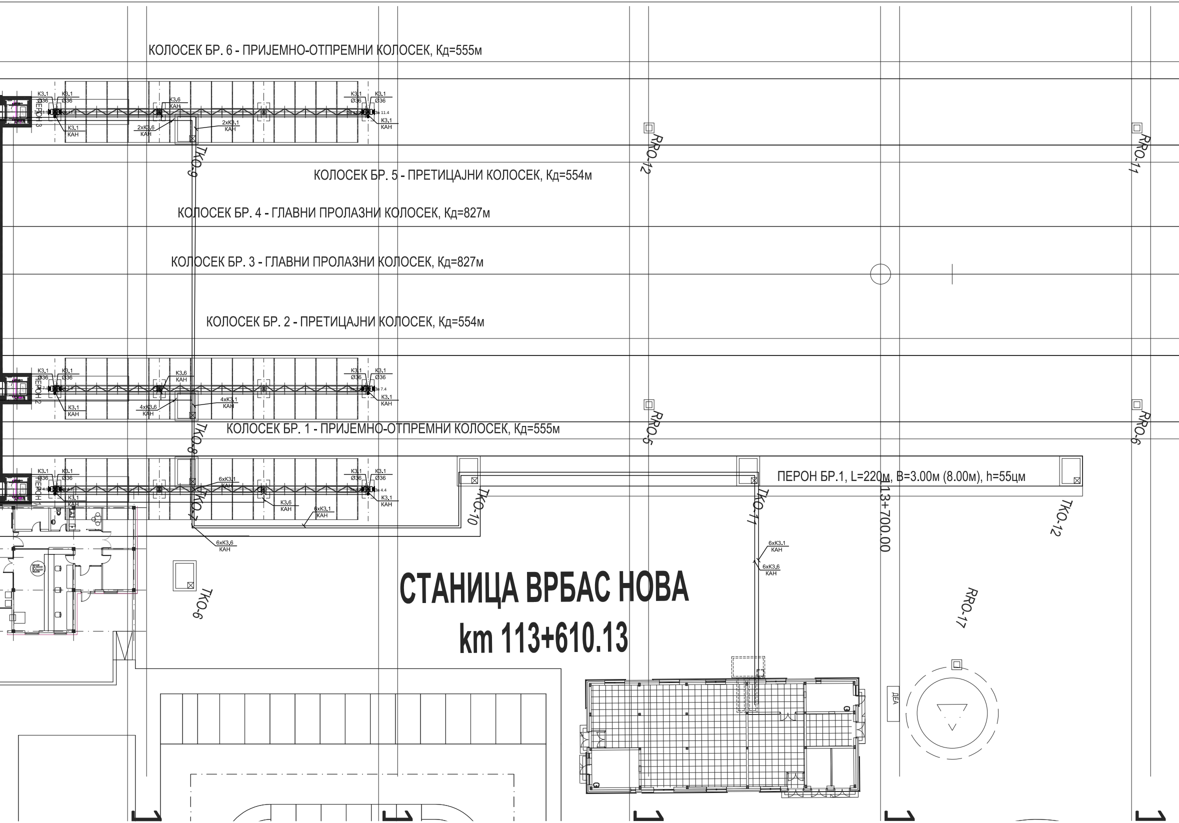
Врста тех. док.:
Type of tech. docum.:
ПГД / DCP

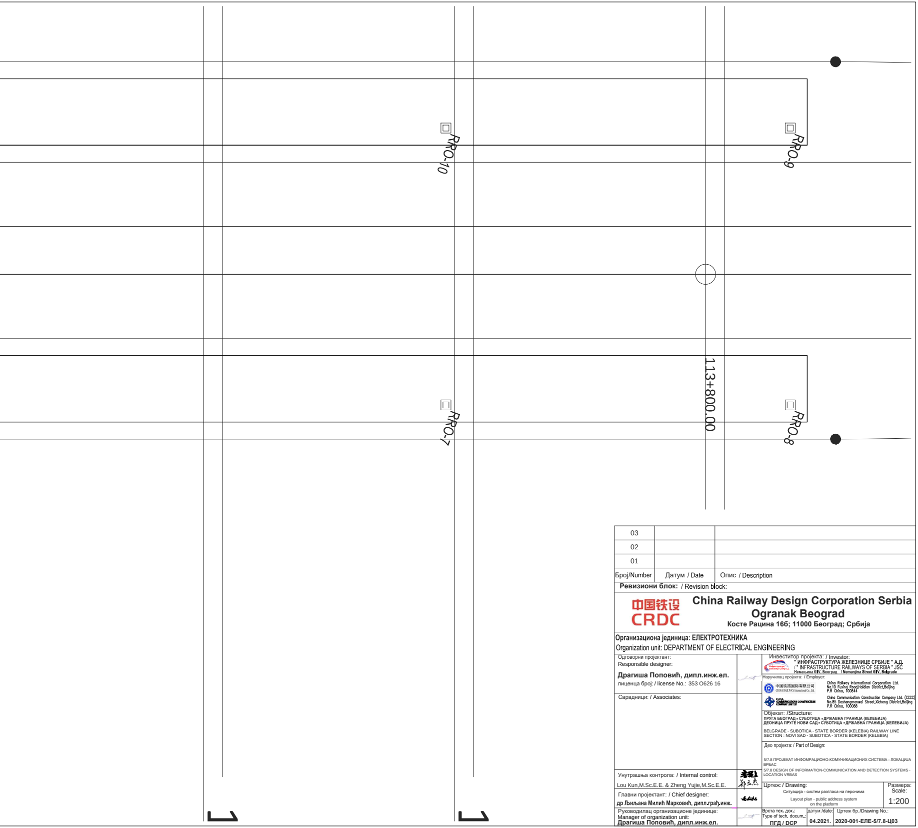
датум:/date:
04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц02


ПЕРОН БР.
RRO-16
RRO-15
RRO-14
ПЕРОН БР.2,
RRO-7
RRO-2
RRO-3


.3, L=400м, B=6.60м, h=55цм
L=400м, B=6.60м, h=55цм
RRO-13
RRO-4
ТКО-1
ТКО-2
ТКО-3
ТКО-4
ТКО-5
113+500.00
113+600.00
К3.1
Ø36
К3.6
КАН
К3.1
КАН
Зв 10.1
Зв 10.2
Зв 10.3
Зв 10.4
Зв 6.4
Зв 3.4
83.50


КОЛОСЕК БР. 6 - ПРИЈЕМНО-ОТПРЕМНИ КОЛОСЕК, Кд=555м
КОЛОСЕК БР. 5 - ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК, Кд=554м
КОЛОСЕК БР. 4 - ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК, Кд=827м
КОЛОСЕК БР. 3 - ГЛАВНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК, Кд=827м
КОЛОСЕК БР. 2 - ПРЕТИЦАЈНИ КОЛОСЕК, Кд=554м
КОЛОСЕК БР. 1 - ПРИЈЕМНО-ОТПРЕМНИ КОЛОСЕК, Кд=555м
ПЕРОН БР.1, L=220м, B=3.00м (8.00м), h=55цм
ПЕРОН 3
ПЕРОН 2
ПЕРОН 1
K3.1 Ø36
K3.1 Ø36
K3.6 KAH
K3.1 KAH
2xK3.6 KAH
2xK3.1 KAH
4xK3.6 KAH
4xK3.1 KAH
6xK3.1 KAH
K3.6 KAH
6xK3.1 KAH
6xK3.6 KAH
6xK3.1 KAH
6xK3.6 KAH
Зв 11.4
Зв 7.4
Зв 4.4
ТКО-9
ТКО-8
ТКО-7
ТКО-6
ТКО-10
ТКО-11
ТКО-12
RRO-12
RRO-11
RRO-5
RRO-6
RRO-17
113+700.00
ДЕА
СТАНИЦА ВРБАС НОВА
km 113+610.13


RRO-10
RRO-9
113+800.00
RRO-7
RRO-8

03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

中国铁设
CRDC

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.
лиценца број: / license No.: 353 O626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.
郑玉杰

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОМРАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

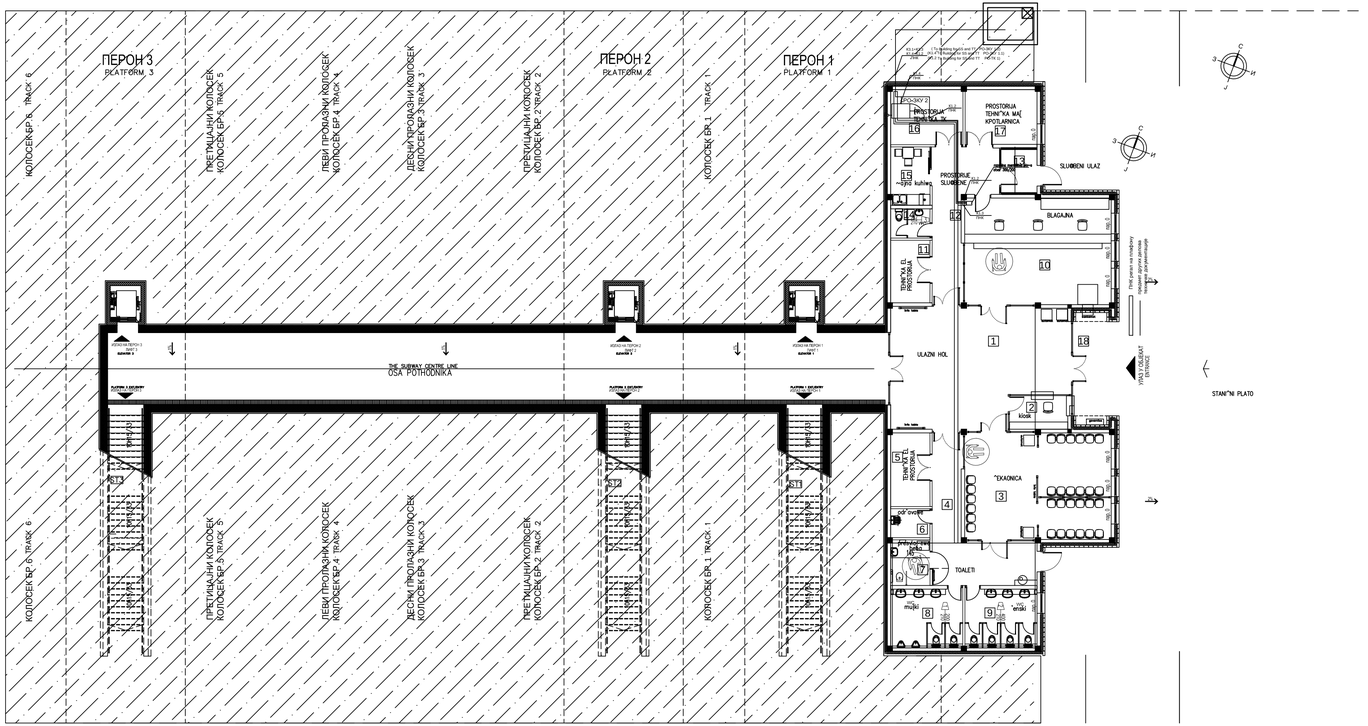
Цртеж: / Drawing:
Ситуација - систем разгласа на перонима
Layout plan - public address system on the platform

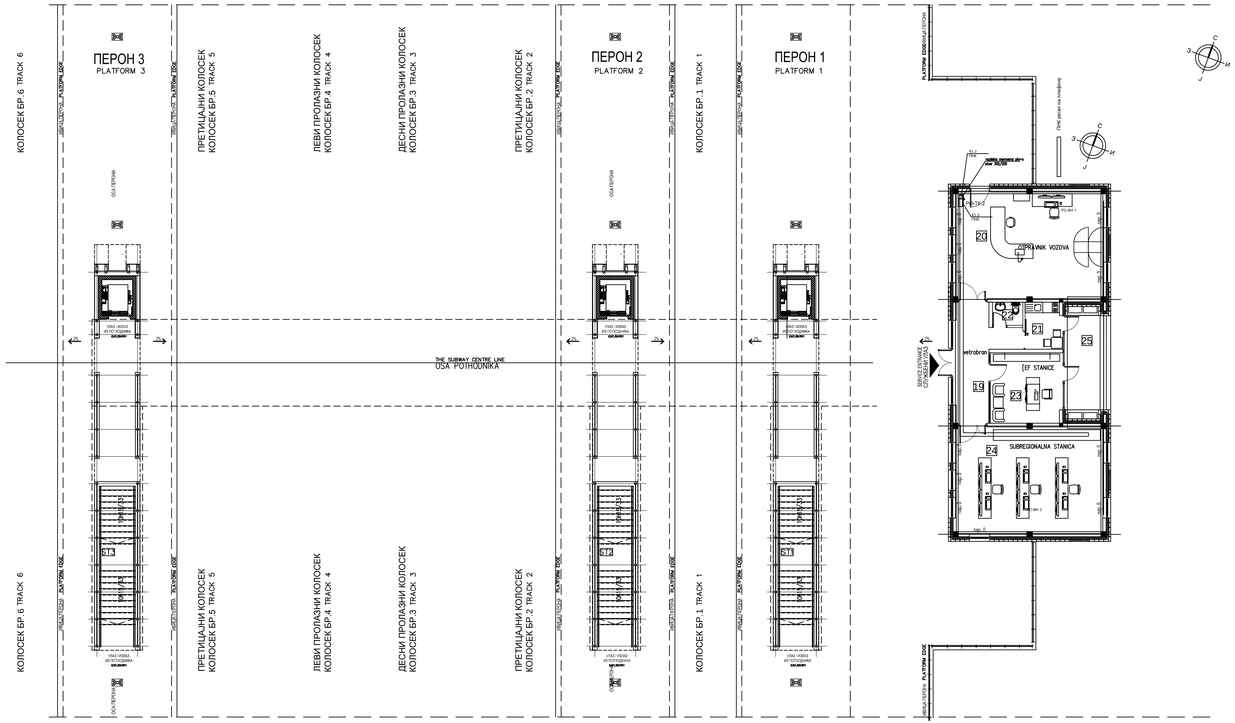
Размера: Scale:
1:200

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:
ПГД / DCP

датум:/date:
04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.:
2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц03


ПЕРОН 3
PLATFORM 3
ПЕРОН 2
PLATFORM 2
ПЕРОН 1
PLATFORM 1
КОЛОСЕК БР.6 TRACK 6
ПРЕТПЛАТНИЧКИ КОЛОСЕК
КОЛОСЕК БР.5 TRACK 5
ЛЕВИ ПРОПАДНИ КОЛОСЕК
КОЛОСЕК БР.4 TRACK 4
ДЕСНИ ПРОПАДНИ КОЛОСЕК
КОЛОСЕК БР.3 TRACK 3
ПРЕТПЛАТНИЧКИ КОЛОСЕК
КОЛОСЕК БР.2 TRACK 2
КОЛОСЕК БР.1 TRACK 1
THE SUBWAY CENTRE LINE
OSA PODZEMNOG PUTA
ИЗЛАЗ ИЗ ПЕРОНА 3
IZLAZ IZ PERONA 3
ИЗЛАЗ ИЗ ПЕРОНА 2
IZLAZ IZ PERONA 2
ИЗЛАЗ ИЗ ПЕРОНА 1
IZLAZ IZ PERONA 1
ПЛАТФОРМА 3 ДЕСНО
PLATFORMA 3 DESNO
ПЛАТФОРМА 2 ДЕСНО
PLATFORMA 2 DESNO
ПЛАТФОРМА 1 ДЕСНО
PLATFORMA 1 DESNO
ПЛАТФОРМА 3 ЛЕВО
PLATFORMA 3 LEVO
ПЛАТФОРМА 2 ЛЕВО
PLATFORMA 2 LEVO
ПЛАТФОРМА 1 ЛЕВО
PLATFORMA 1 LEVO
ПРОСТОРИЈА ТЕХНИЧКА МАЛ КРОТЛАНИЦА
ПРОСТОРИЈЕ СЛУЖБЕНЕ
СЛУЖБЕНИ УЛАЗ
БЛАГАЈНА
ТЕХНИЧКА ЗА ОПРЕМУ
ТЕХНИЧКА ЗА ОПРЕМУ
ТЕХНИЧКА ЗА ОПРЕМУ










| Спрат First floor | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ<br>PURPOSE OF ROOM | П<br>(m²) | О<br>(m) | ОБРАДА<br>FINISHING | |
| | | | | ПОД<br>FLOOR | ЗИДОВИ<br>WALL |
| 19 | ЕЛЕКТРОСТАНИЦА<br>ELECTRICAL SUBSTATION | 14,32 | 20,16 | плочасти керамички<br>ceramic tile | керамичке плочице<br>ceramic tiles |
| 20 | ПРОСТОРИЈА ЗА ВОЗОВЕ<br>TRAIN ROOM | 47,70 | 28,40 | електрокорунд<br>electrocorundum | електрокорунд<br>electrocorundum |
| 21 | ЧЕКАЊ КУЛИЊА<br>CABIN | 5,34 | 9,40 | електрокорунд<br>electrocorundum | електрокорунд<br>electrocorundum |
| 22 | ТОАЛЕТ<br>TOILET | 2,15 | 5,92 | плочасти керамички<br>ceramic tile | керамичке плочице<br>ceramic tiles |
| 23 | ЗАЛИХА СТАНИЦИЈА<br>SPARE OF SUBSTATION | 15,56 | 15,84 | плочасти керамички<br>ceramic tile | керамичке плочице<br>ceramic tiles |
| 24 | ДИСПЕЧ МЕЂУПРУ<br>CENTRAL DISPATCHER | 47,71 | 28,40 | електрокорунд<br>electrocorundum | електрокорунд<br>electrocorundum |
| | УКУПНО нето<br>TOTAL net area | 132,78 | | (-3%) | 128,80 |
| | Бруто површина спрата<br>First floor gross area | 164,52 | | | |

| Отворене површине Open areas | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ<br>PURPOSE OF ROOM | П<br>(m²) | О<br>(m) | ОБРАДА<br>FINISHING | |
| | | | | ПОД<br>FLOOR | ЗИДОВИ<br>WALL |
| 25 | ТЕРАСА<br>TERRACE | 14,31 | 17,24 | плочасти керамички<br>ceramic tile | керамичке плочице<br>ceramic tiles |
| | УКУПНО / TOTAL | 14,31 | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број / license No.: 353 0626 16

Сарадници: / Associates:
–

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
**Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade**

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100044

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта / Part of Design:
5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng YuJe,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

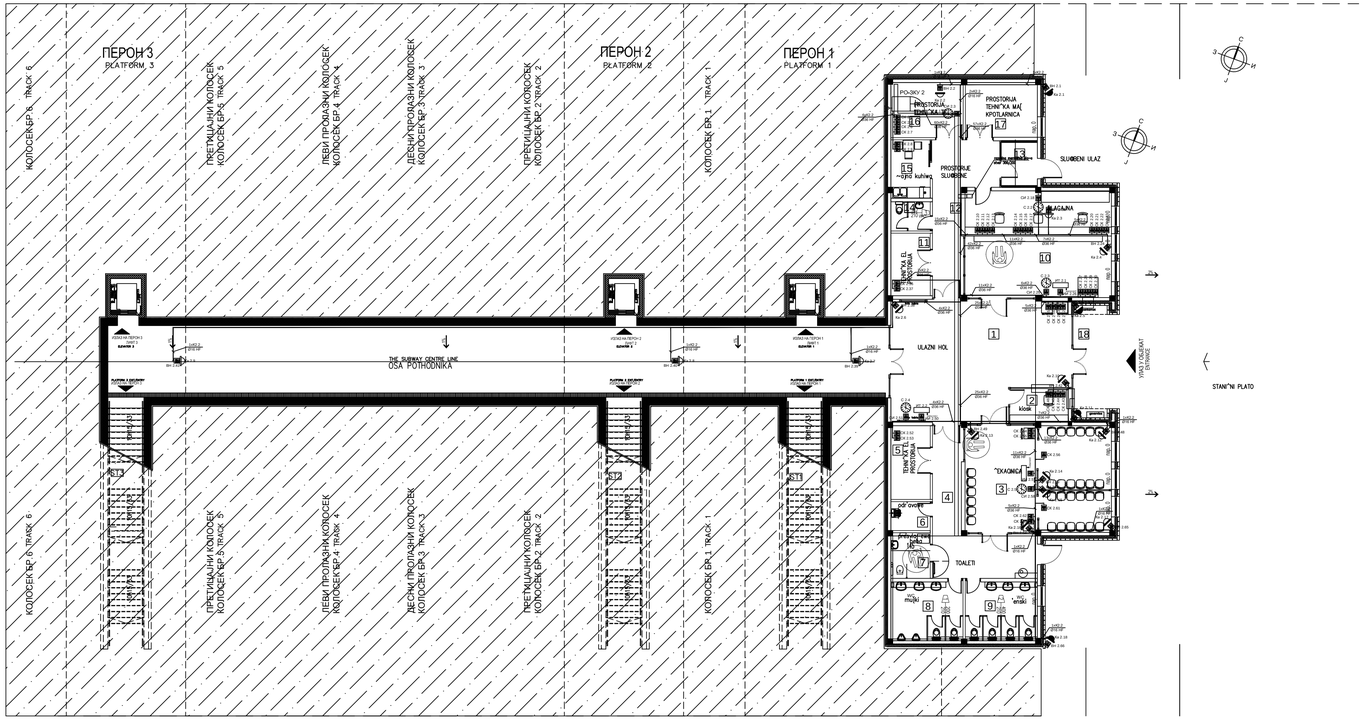
Цртеж: / Drawing:
Стаичка зграда - основа 3 спрата - централна опрема железничке телекомуникације мрежа, трасе каблоског носнка, диспечерски уређаји
Station building - base of the 3 floor - common communication railway central equipment, cable tray route, dispatching devices

Размера: Scale: 1:150

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

Датум/Update: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц05**




## Приземље Ground floor

| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF ROOM | П (m²) | О (m) | ОБРАДА ОБЛОГА ОБЈЕКТА ROOM FINISHES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД FLOOR | ЗИД WALL | ПЛАФОН CEILING |
| 1 | Главни хол<br>Entrance hall | 61,35 | 34,25 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 2 | Касса - трафика<br>Ticket office - kiosk | 6,35 | 10,75 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 3 | Дежурни<br>Duty room | 41,77 | 28,44 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 4 | Одмор<br>Duty room | 23,84 | 28,75 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 5 | Електро орг. простарија<br>Electrical room | 8,36 | 12,20 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 6 | Одржавање<br>Maintenance | 3,48 | 7,55 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 7 | Сектор за продају са сан.мобил.<br>Ticket for disabled persons | 5,48 | 9,41 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 8 | Сектор за одржавање<br>Ticket for maintenance | 12,95 | 14,48 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 9 | Сектор за путнике<br>Ticket for passengers | 12,95 | 14,48 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 10 | Шалтерска сала<br>Ticket office | 41,75 | 28,43 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 11 | Електро орг. простарија<br>Electrical room | 7,59 | 11,00 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 12 | Одмор<br>Duty room | 18,77 | 24,32 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 13 | Ветеринари<br>Veterinarians | 6,09 | 9,90 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 14 | Сектор за запослене<br>Ticket for employees | 3,52 | 7,80 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 15 | Гардероба<br>Cloakroom | 7,00 | 11,01 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 16 | Електро орг. простарија<br>Electrical room | 12,18 | 14,10 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| 17 | Шалтерска сала - простарија<br>Ticket office - room | 12,10 | 14,05 | Шин керамика<br>granite ceramic | Шин керамика<br>granite ceramic | Шпиц гипс<br>Spiroton |
| | УКУПНО нето<br>Ground floor net area | 297,05 | | (-3%) | | 288,14 |
| | Укупно површина приземља<br>Ground floor gross area | 352,14 | | | | |

## Отворене површине Open areas

| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF ROOM | П (m²) | О (m) | ОБРАДА ОБЛОГА ОБЈЕКТА ROOM FINISHES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД FLOOR | ЗИД WALL | ПЛАФОН CEILING |
| 18 | Перон<br>Platform | 15,30 | 17,63 | Бетонске плоче<br>concrete plate | Бетонске плоче<br>concrete plate | Бетонске плоче<br>concrete plate |
| | УКУПНО / TOTAL | 15,30 | | | | |

| | |
|---|---|
| Укупна нето површина објекта<br>Total net area | 429,83 |
| Укупна бруто површина објекта<br>Total gross area | 516,66 |
| Укупна површина под објектом<br>Total area below the building | 367,40 |

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia**
**Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број / license No.: 353 0626 16

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЉЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC**
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Сарадници: / Associates:
–

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
S7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
S7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng YuJe,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

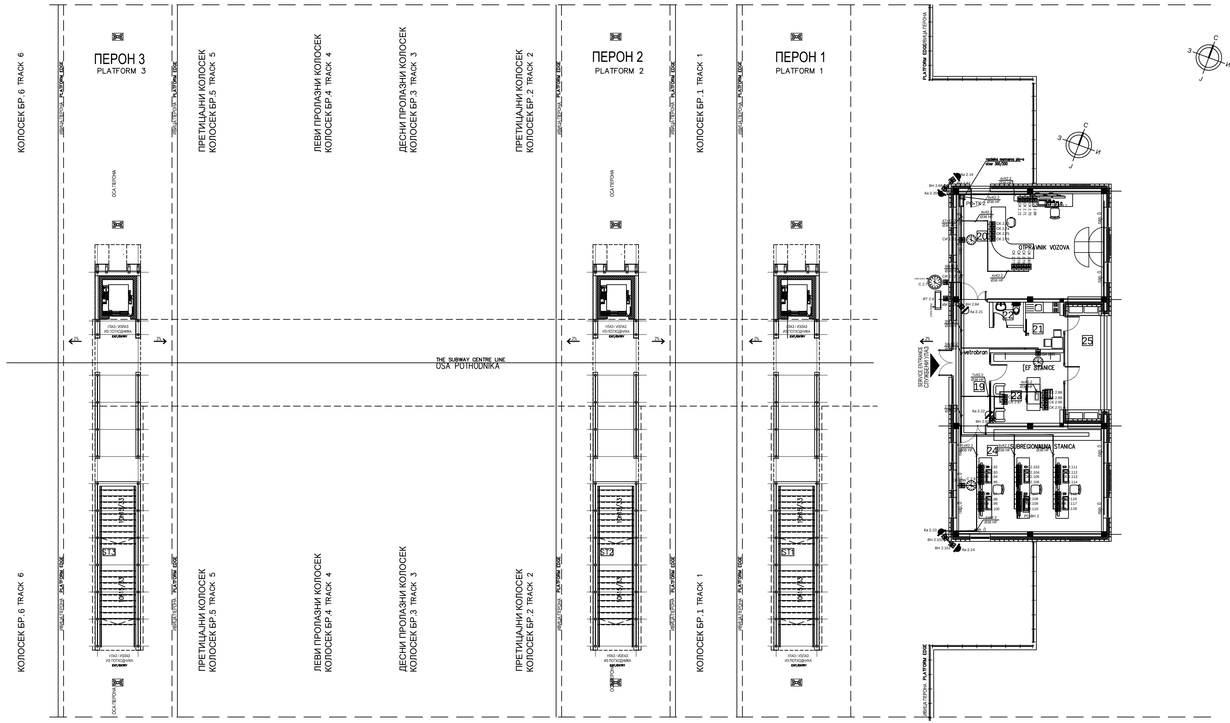
Цртеж: / Drawing:
Станична зграда - основа приземља - задржавање комуникационога чвора
Station building - base of the ground floor - common communication terminus

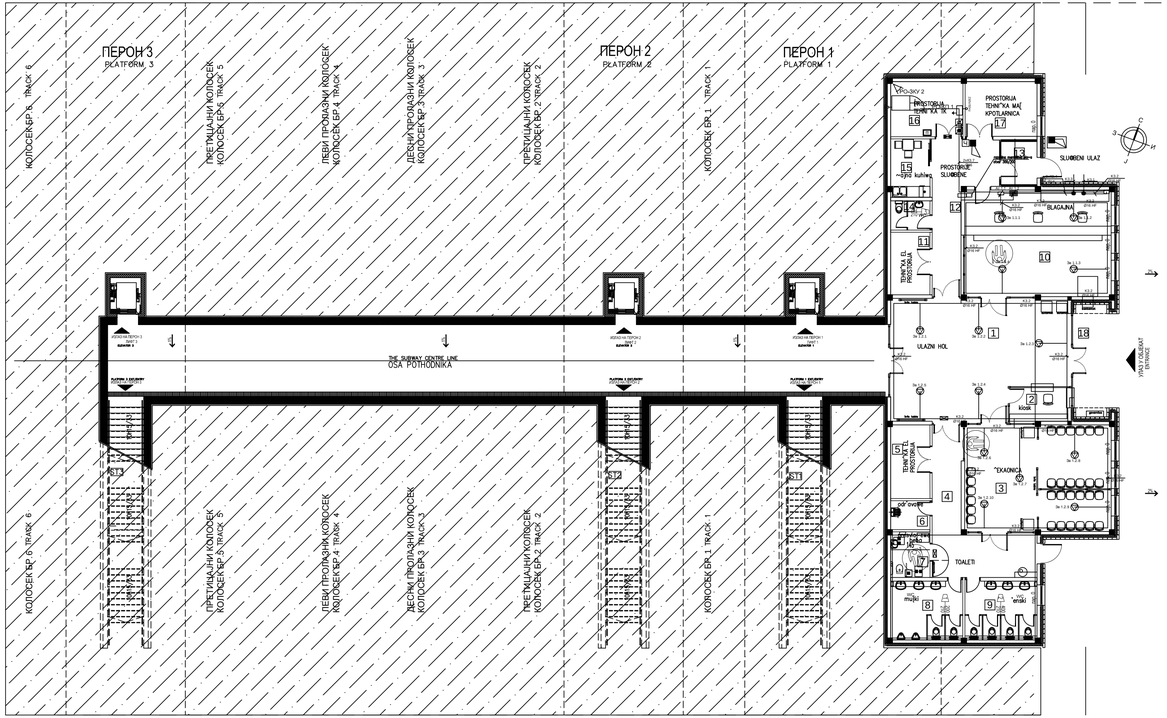
Размера: Scale: 1:150

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

Датум/Idate: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-S/7.8-Ц06**


ПЕРОН 3
PLATFORM 3
ПЕРОН 2
PLATFORM 2
ПЕРОН 1
PLATFORM 1
КОЛОСЕК БР.6 TRACK 6
ПРЕТИЦАЛНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.5 TRACK 5
ЛЕВИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.4 TRACK 4
ДЕСНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.3 TRACK 3
ПРЕТИЦАЛНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.2 TRACK 2
КОЛОСЕК БР.1 TRACK 1
ОСА ПЕРОНА
УЛАЗ-ИЗЛАЗ ИЗ ПОТХОДНИКА
ENTRANCE/EXIT FROM UNDERPASS
THE SUBWAY CENTRE LINE
OSA PUTHODNIKA
ПЕШАЧКИ ТУНЕЛ
PEDESTRIAN TUNNEL
ЛИФТОВИ ЗА ПУТНИКЕ
PASSENGER LIFTS
ЛИФТОВИ ЗА ТЕРЕТ
FREIGHT LIFTS
ЛИФТОВИ ЗА ПУТНИКЕ И ТЕРЕТ
PASSENGER AND FREIGHT LIFTS
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
PASSENGER LIFT
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ И ТЕРЕТ
PASSENGER AND FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
PASSENGER LIFT
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ И ТЕРЕТ
PASSENGER AND FREIGHT LIFT
ST.3
ST.2
ST.1
PLATFORM EDGE/IVICA PERONA
ОТПРАВНИК ВОЗОВА
DISPATCHER
ЕЛ. ТАБЛА
EL. PANEL
ЕЛ. ОРМАР
EL. CABINET
ЕЛ. ОРМАР
EL. CABINET
ЕЛ. ОРМАР
EL. CABINET




## Приземље Ground floor

| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF ROOM | П (m²) | О (m) | ОБРАДА ПОДОВА FLOOR FINISH | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД FLOOR | ЗИДОВИ WALL | ПЛАФОН CEILING |
| 1 | Улазни хол Entrance hall | 61.35 | 34.25 | камен керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 2 | Канцеларија Kiosk - operator | 6.35 | 10.75 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 3 | Тхаоница Kiosk - operator | 47.77 | 28.44 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 4 | Кухиња Kitchen | 23.64 | 28.75 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 5 | Гардероба ос. простирја Cloakroom | 8.38 | 12.20 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 6 | Гардеробне кабинице Cloakroom cubicles | 3.48 | 7.55 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 7 | Санитарни чвор за запослене Staff toilet | 5.48 | 9.41 | керамика керамика | керамика керамика | кречење спуштени |
| 8 | Санитарни чвор за путнике Toilet for passengers | 12.95 | 14.48 | керамика керамика | керамика керамика | кречење спуштени |
| 9 | Санитарни чвор за путнике Toilet for passengers | 12.95 | 14.48 | керамика керамика | керамика керамика | кречење спуштени |
| 10 | Благајна Cashier | 47.75 | 28.43 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 11 | Канцеларија ос. простирја Technical room | 7.09 | 11.00 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 12 | Радионица Workshop | 18.77 | 24.32 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 13 | Ходник Circulation area | 6.09 | 9.90 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 14 | Санитарни чвор за запослене Staff toilet | 3.52 | 7.60 | керамика керамика | керамика керамика | кречење спуштени |
| 15 | Улазни тунелски ходник Entrance tunnel | 7.00 | 11.01 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 16 | Техничко ос. простирје Technical room | 12.18 | 14.10 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| 17 | Остављање, мерн. простирје Storage, metering room | 12.10 | 14.05 | ламинат керамика | кречење керамика | кречење спуштени |
| | УКУПНО / TOTAL | 297.05 | | (+3%) | 288.14 | |
| | Спратна нето површина Ground floor net area | | | | | |
| | Бруто површина приземља Ground floor gross area | 352.14 | | | | |

## Отворене површине Open areas

| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈЕ PURPOSE OF ROOM | П (m²) | О (m) | ОБРАДА ПОДОВА FLOOR FINISH | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД FLOOR | ЗИДОВИ WALL |
| 18 | Перон Platform | 15.30 | 17.63 | камен керамика | кречење керамика |
| | УКУПНО / TOTAL | 15.30 | | | |

| | |
|---|---|
| Укупна нето површина објекта Total net area | 429.83 |
| Укупна бруто површина објекта Total gross area | 516.66 |
| Укупна површина под објектом Total area below the building | 367.40 |

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број / license No.: 353 0626 16

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Сарадници: / Associates:
–

Израђивач пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R. China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
S7/ 8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС

S7/ 8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng YuJe,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

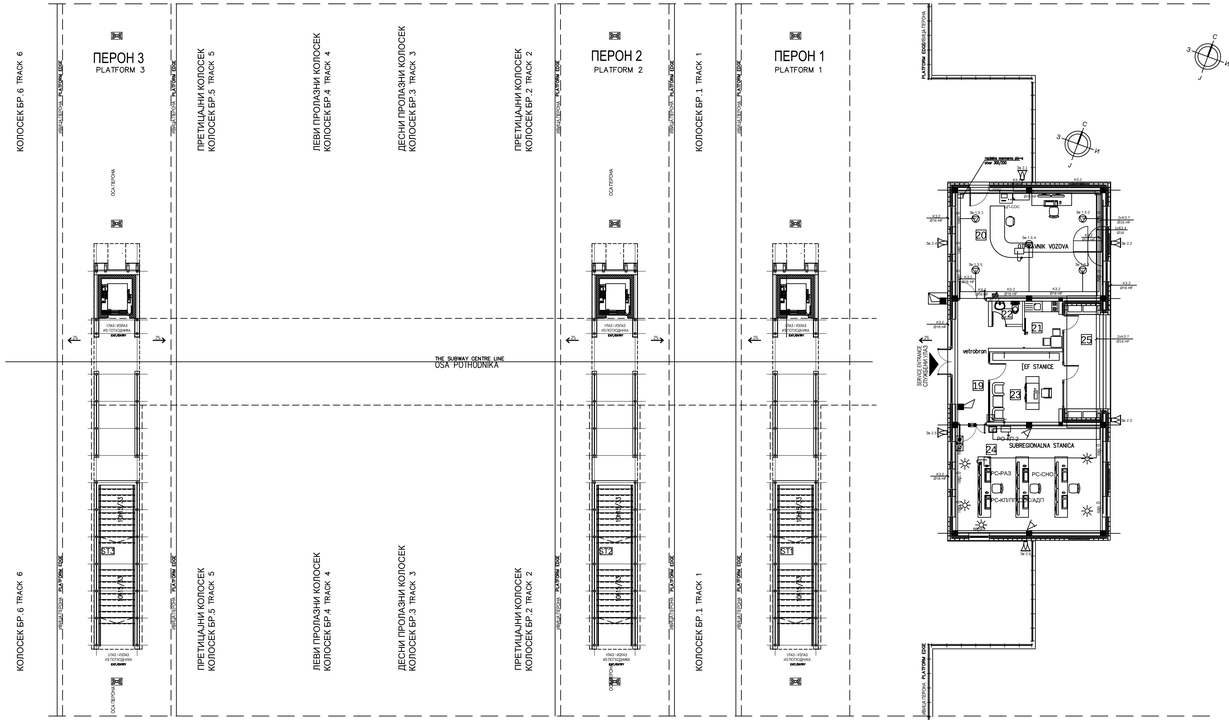
Цртеж: / Drawing:
Станична зграда - основа приземља - систем расправа
Station building - base of the ground floor - public address system

Размера: / Scale:
1:150

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:
**ПГД / DCP**

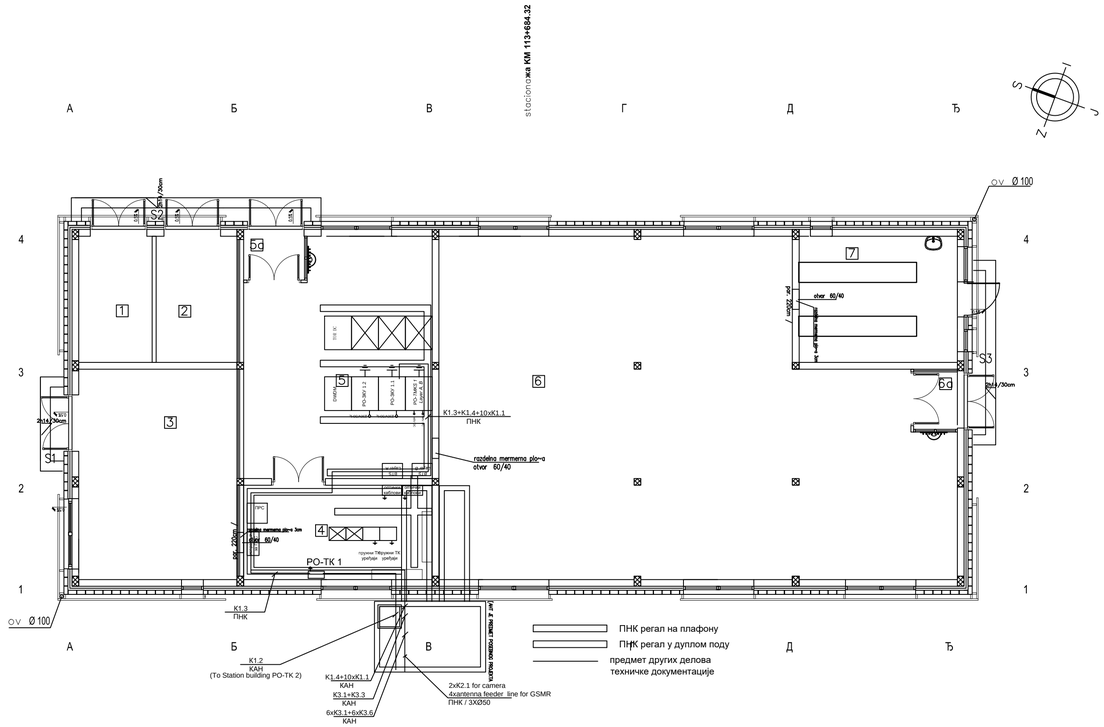
Датум/Update: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.:
**2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц08**


ПЕРОН 3
PLATFORM 3
ПЕРОН 2
PLATFORM 2
ПЕРОН 1
PLATFORM 1
КОЛОСЕК БР. 6 TRACK 6
ПРЕТИЦАЛНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.5 TRACK 5
ЛЕВИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.4 TRACK 4
ДЕСНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.3 TRACK 3
ПРЕТИЦАЛНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.2 TRACK 2
КОЛОСЕК БР.1 TRACK 1
ОСА ПУТОВАЊА
THE SUBWAY CENTRE LINE
OSA PUTOVANJA
ST.3
ST.2
ST.1
УЛАЗ-ИЗЛАЗ
ULAZ-IZLAZ
ENTRANCE-EXIT
ЛИФТОВИ
LIFTOVI
LIFTS
ЕСКАЛАТОРИ
ESKALATORI
ESCALATORS
ЛИФТ ЗА ИНВАЛИДЕ
LIFT ZA INVALIDE
LIFT FOR DISABLED
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
LIFT ZA TERET
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ОСОБЉЕ
LIFT ZA OSOBLJE
STAFF LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
LIFT ZA PUTNIKE
PASSENGER LIFT
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
SUBSECKAULNA STANICA
DISPEČERSKI CENTAR
DISPATCHING CENTRE
SERVICE ENTRANCE
ULAZ ZA SERVISERE
ДИСПЕЧЕРСКИ ЦЕНТАР
ЛИФТ ЗА ОСОБЉЕ
LIFT ZA OSOBLJE
STAFF LIFT
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
LIFT ZA TERET
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
LIFT ZA PUTNIKE
PASSENGER LIFT
ЛИФТ ЗА ИНВАЛИДЕ
LIFT ZA INVALIDE
LIFT FOR DISABLED
ЕСКАЛАТОРИ
ESKALATORI
ESCALATORS
УЛАЗ-ИЗЛАЗ
ULAZ-IZLAZ
ENTRANCE-EXIT
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ЛИФТОВИ
LIFTOVI
LIFTS
ДИСПЕЧЕРСКИ ЦЕНТАР
DISPEČERSKI CENTAR
DISPATCHING CENTRE
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА
ELEKTROTEHNIČKA PROSTORIJA
ELECTRICAL ROOM
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА
ELEKTROTEHNIČKA PROSTORIJA
ELECTRICAL ROOM
ЛИФТ ЗА ОСОБЉЕ
LIFT ZA OSOBLJE
STAFF LIFT
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
LIFT ZA TERET
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
LIFT ZA PUTNIKE
PASSENGER LIFT
ЛИФТ ЗА ИНВАЛИДЕ
LIFT ZA INVALIDE
LIFT FOR DISABLED
ЕСКАЛАТОРИ
ESKALATORI
ESCALATORS
УЛАЗ-ИЗЛАЗ
ULAZ-IZLAZ
ENTRANCE-EXIT
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ЛИФТОВИ
LIFTOVI
LIFTS
ДИСПЕЧЕРСКИ ЦЕНТАР
DISPEČERSKI CENTAR
DISPATCHING CENTRE
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА
ELEKTROTEHNIČKA PROSTORIJA
ELECTRICAL ROOM
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА
ELEKTROTEHNIČKA PROSTORIJA
ELECTRICAL ROOM
ЛИФТ ЗА ОСОБЉЕ
LIFT ZA OSOBLJE
STAFF LIFT
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
LIFT ZA TERET
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
LIFT ZA PUTNIKE
PASSENGER LIFT
ЛИФТ ЗА ИНВАЛИДЕ
LIFT ZA INVALIDE
LIFT FOR DISABLED
ЕСКАЛАТОРИ
ESKALATORI
ESCALATORS
УЛАЗ-ИЗЛАЗ
ULAZ-IZLAZ
ENTRANCE-EXIT
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ЛИФТОВИ
LIFTOVI
LIFTS
КОЛОСЕК БР. 6 TRACK 6
ПРЕТИЦАЛНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.5 TRACK 5
ЛЕВИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.4 TRACK 4
ДЕСНИ ПРОЛАЗНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.3 TRACK 3
ПРЕТИЦАЛНИ КОЛОСЕК КОЛОСЕК БР.2 TRACK 2
КОЛОСЕК БР.1 TRACK 1
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ЛИФТ ЗА ОСОБЉЕ
LIFT ZA OSOBLJE
STAFF LIFT
ЛИФТ ЗА ТЕРЕТ
LIFT ZA TERET
FREIGHT LIFT
ЛИФТ ЗА ПУТНИКЕ
LIFT ZA PUTNIKE
PASSENGER LIFT
ЛИФТ ЗА ИНВАЛИДЕ
LIFT ZA INVALIDE
LIFT FOR DISABLED
ЕСКАЛАТОРИ
ESKALATORI
ESCALATORS
УЛАЗ-ИЗЛАЗ
ULAZ-IZLAZ
ENTRANCE-EXIT
ПЛАТФОРМА ЗОДС
PLATFORM ZODC
ЛИФТОВИ
LIFTOVI
LIFTS
ДИСПЕЧЕРСКИ ЦЕНТАР
DISPEČERSKI CENTAR
DISPATCHING CENTRE
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА
ELEKTROTEHNIČKA PROSTORIJA
ELECTRICAL ROOM
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКА ПРОСТОРИЈА
ELEKTROTEHNIČKA PROSTORIJA
ELECTRICAL ROOM

STUB GSMR

ДЕА




## Приземље

| рег. бр. | Намена просторије | P (m²) | O (m) | ОБРАДА ПОД | ОБРАДА ЗИД | ОБРАДА ПЛАФОН |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Трафо | 8.18 | 11.86 | цем. кошуљица | дисперзија | дисперзија |
| 2 | Високонапонска просторија | 9.00 | 12.30 | цем. кошуљица | дисперзија | дисперзија |
| 3 | Електроенергетске инсталације Акубатерије | 29.37 | 21.90 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 4 | ТК просторија | 15.68 | 16.80 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 5 | ТК просторија | 37.76 | 25.60 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 5а | Ветробран | 2.22 | 6.02 | антистатик под на дистанцерима | / | / |
| 6 | СС напојно | 135.19 | 51.80 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 6а | Ветробран | 2.15 | 5.90 | антистатик под на дистанцерима | / | / |
| 7 | СС акубатерије | 17.62 | 16.90 | киселоотпорне керр. плочице | керамичке до 1,5m,дисперзија | дисперзија |
| | УКУПНО нето површина | 257.17 | | | (−3%) | 249.45 |
| | Бруто површина | 298.94 | | | | |

## Отворене површине

| рег. бр. | Намена просторије | P (m²) | O (m) | ОБРАДА ПОД | ОБРАДА ЗИД | ОБРАДА ПЛАФОН |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | Улазни степеник | 1.96 | / | ливени терацо | / | / |
| S2 | Улазни степеник | 5.19 | / | ливени терацо | / | / |
| S3 | Улазни степеник | 3.84 | / | ливени терацо | / | / |
| | УКУПНО | 10.99 | | | | |

LEGENDA

- puna opeka 12cm
- giter blok 19cm
- termoizolacija
- hidroizolacija
- armirani beton
- vodonepropusni beton
- nearmirani beton
- iskop – nasip
- postojeći teren

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број: / license No.: 353 0626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
" INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6IV, Београд / Nemanjina Street 6IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

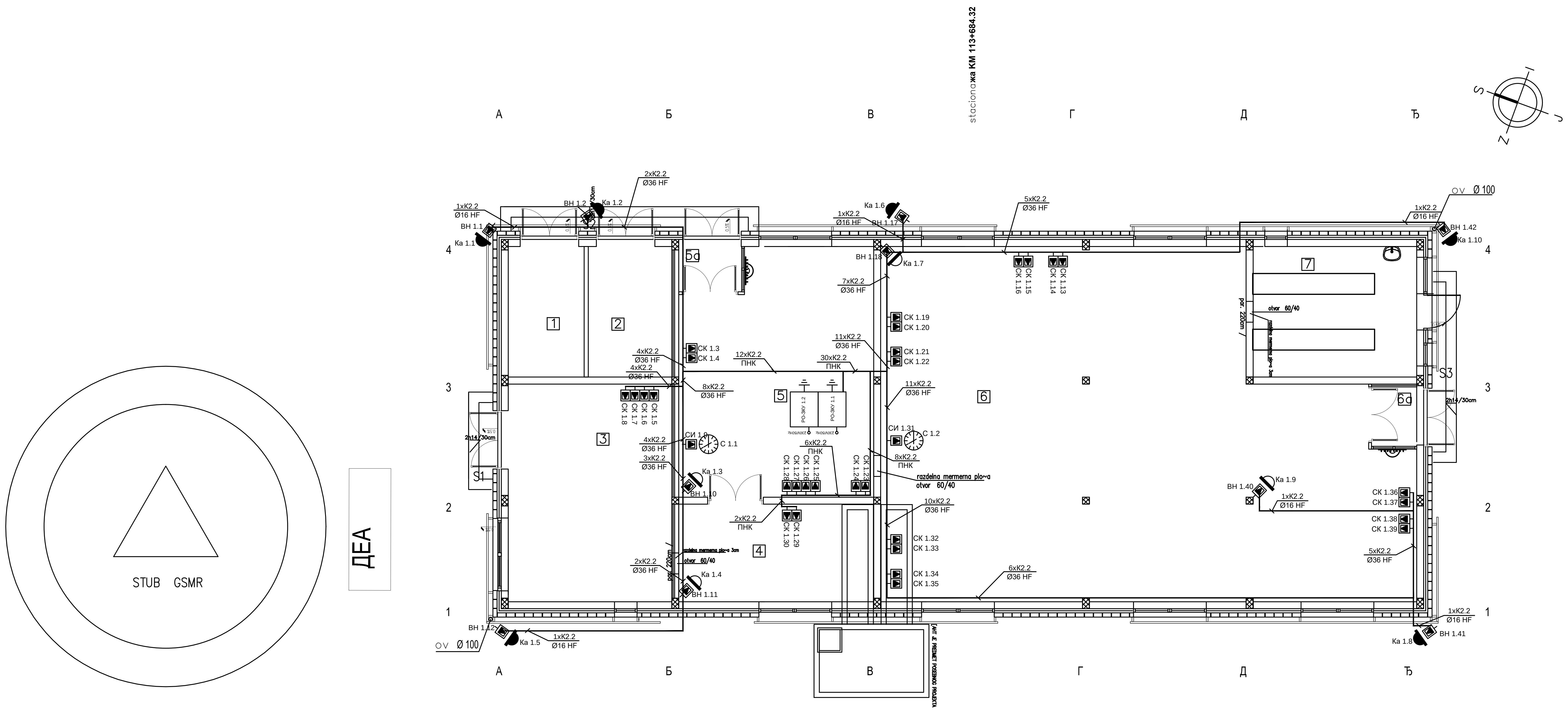
Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Цртеж: / Drawing:
Building for SS and TT - base of the ground floor-common communication network central equipment, cable tray route, dispatching devices

Размера: Scale: 1:100

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**
датум/date: **04.2021.**
Цртеж бр. /Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц10**




## Приземље

| ред. бр. | Намена просторије | P (m²) | O (m) | ОБРАДА | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД | ЗИД | ПЛАФОН |
| 1 | Трафо | 8.18 | 11.86 | цем. кошуљица | дисперзија | дисперзија |
| 2 | Високонапонска просторија | 9.00 | 12.30 | цем. кошуљица | дисперзија | дисперзија |
| 3 | Електроенергетске инсталације Акубатерије | 29.37 | 21.90 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 4 | ТК просторија | 15.68 | 16.80 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 5 | ТК просторија | 37.76 | 25.60 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 5a | Ветробран | 2.22 | 6.02 | антистатик под на дистанцерима | / | / |
| 6 | СС напојно | 135.19 | 51.80 | антистатик под на дистанцерима | масна боја | дисперзија |
| 6a | Ветробран | 2.15 | 5.90 | антистатик под на дистанцерима | / | / |
| 7 | СС акубатерије | 17.62 | 16.90 | киселоотпорне кер. плочице | киселоотп.кер.пл. до 1.5m/дисперзија | дисперзија |
| | УКУПНО нето површина | 257.17 | | | (−3%) | 249.45 |
| | Бруто површина | 298.94 | | | | |

## Отворене површине

| ред. бр. | Намена просторије | P (m²) | O (m) | ОБРАДА | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПОД | ЗИД | ПЛАФОН |
| S1 | Улазни степеник | 1.96 | / | ливени терацо | / | / |
| S2 | Улазни степеник | 5.19 | / | ливени терацо | / | / |
| S3 | Улазни степеник | 3.84 | / | ливени терацо | / | / |
| | УКУПНО | 10.99 | | | | |

LEGENDA

- puna opeka 12cm
- giter blok 19cm
- termoizolacija
- hidroizolacija
- armirani beton
- vodonepropusni beton
- nearmirani beton
- iskop – nasip
- postoje}i teren

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

中国铁设 CRDC

**China Railway Design Corporation Serbia**
**Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број: / license No.: 353 O626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

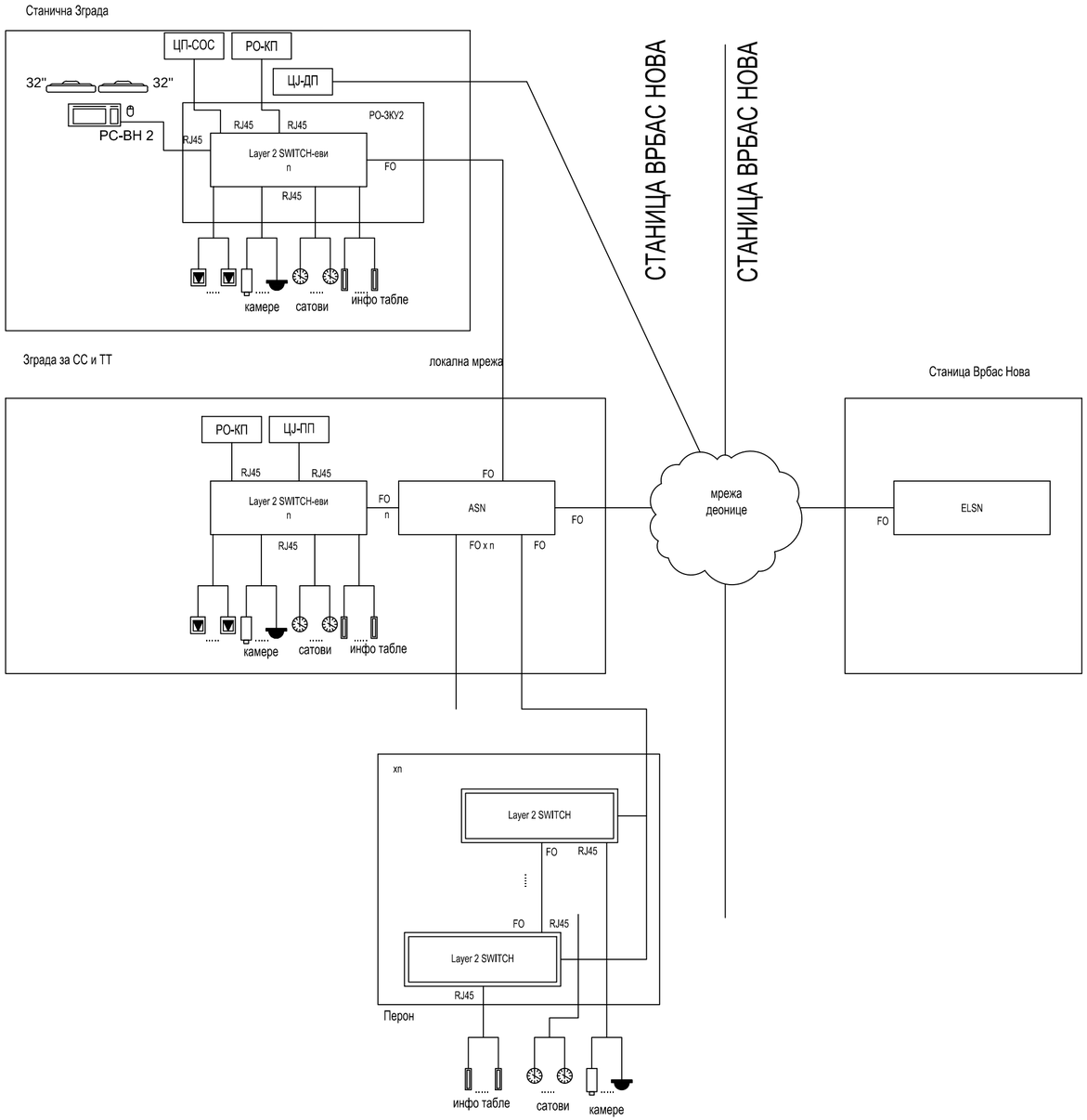
Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Цртеж: / Drawing:
Building for SS and TT - base of the ground floor-common communication network

Размера: Scale: 1:100

| Врста тех. док.: Type of tech. docum.: | датум/date: | Цртеж бр./Drawing No.: |
|---|---|---|
| ПГД / DCP | 04.2021. | 2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц11 |




| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број: / license No.: 353 О626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

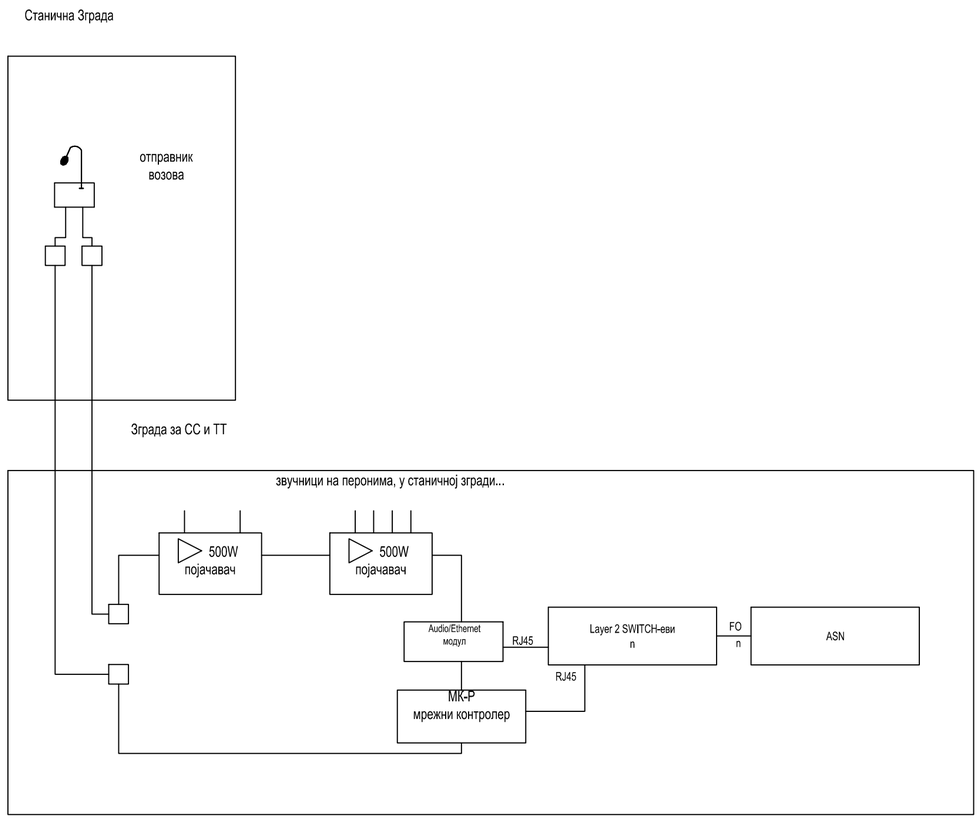
Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОМРАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Цртеж: / Drawing: Блок шема мрежне опреме / Network equipment block diagram
Размера: Scale: -

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**
датум:/date: **04.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц12**




FO

S/FTP

системски каблови

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**

**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**

Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број: / license No.: 353 О626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:

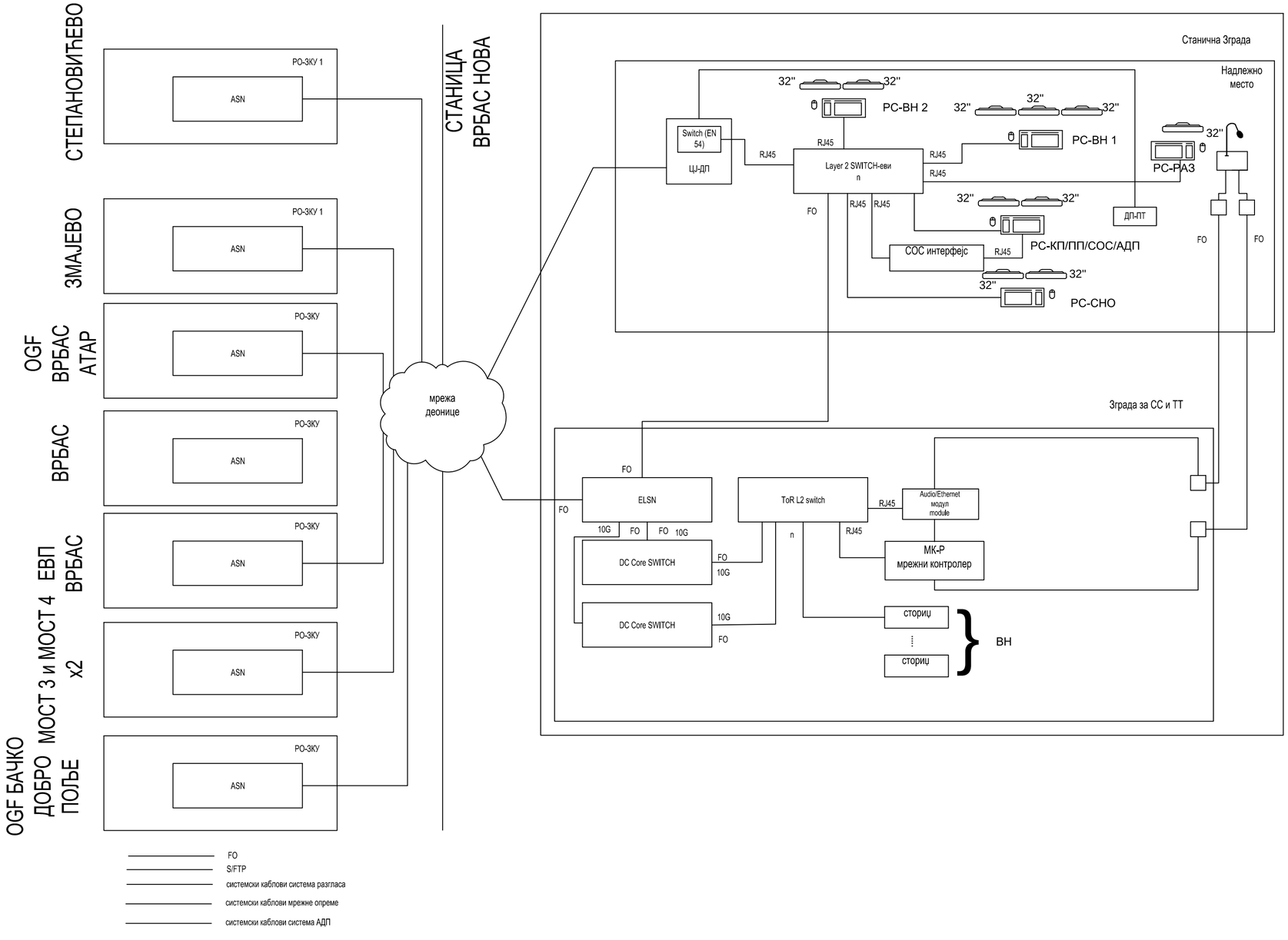
5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОМРАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС

5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Цртеж: / Drawing:
Блок шема система резгласа
Public address system block diagram

Размера: Scale: -

| Врста тех. док.: Type of tech. docum.: | датум:/date: | Цртеж бр./Drawing No.: |
|---|---|---|
| **ПГД / DCP** | **04.2021.** | **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц13** |




| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број: / license No.: 353 О626 16

Сарадници: / Associates:

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yujie,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

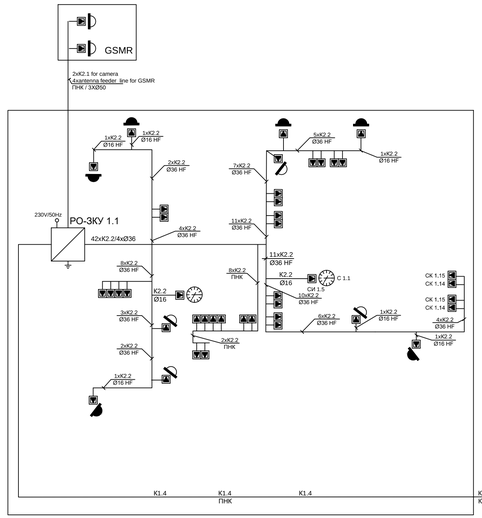
Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd. No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

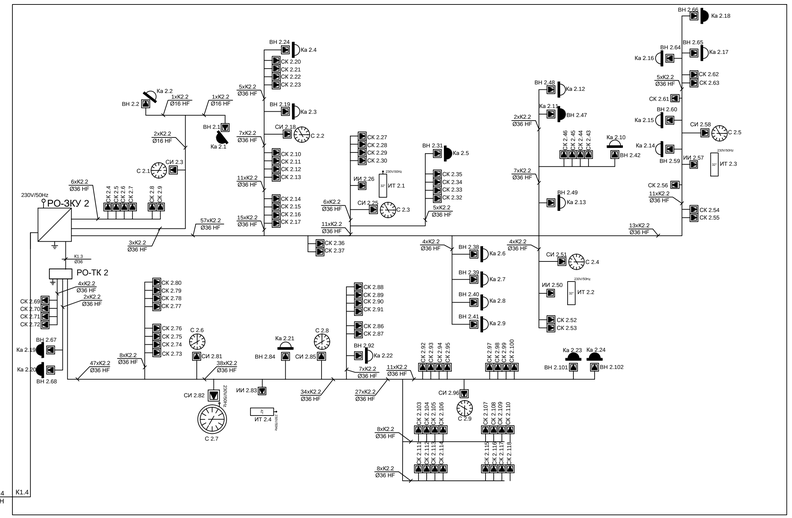
Део пројекта:/ Part of Design:
5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОМРАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Цртеж: / Drawing: Блок шема ТК опреме у субрегионалној станици / Subregional station TK equipment block diagram
Размера: Scale: -

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**
датум:/date: **04.2021.**
Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц14**




Зграда за СС и ТТ
Building for SS and TT




Станична зграда
Station building

K1.1: оптички кабл са 8 ММ FO / optical cable with 8 MM FO
K1.4: оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO

K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број / license No.: 353 0626 16

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Научници пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
S7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
S7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yuje,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

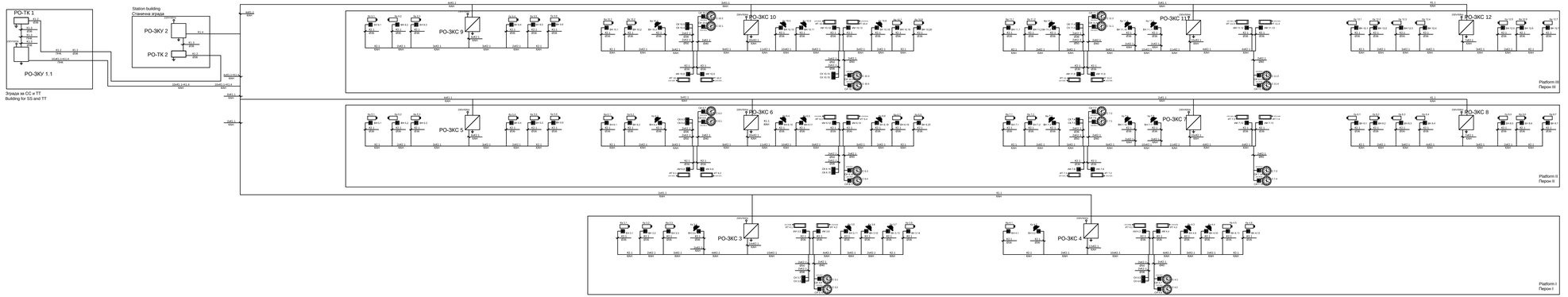
Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема - заједничка комуникациона мрежа
General diagram - common communication network

Размера: Scale: -

Врста тех. док: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

Датум/date: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-S/7.8-Ц15.1**




KL1 оптички кабл са 8 MM FO / optical cable with 8 MM FO
KT.4 оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO

KL1.2 TK 59 M 15x6x0,8mm
KL1.3 J-H(ST)H 10x2x0,8mm
K2.1 S/FTP cat 6a, за спољашњу монтажу/ for external installation
K2.2 S/FTP cat 6a, halogen free

| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број / license No.: 353 0626 16

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Научници пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта / Part of Design:
S7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
S7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yuje,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

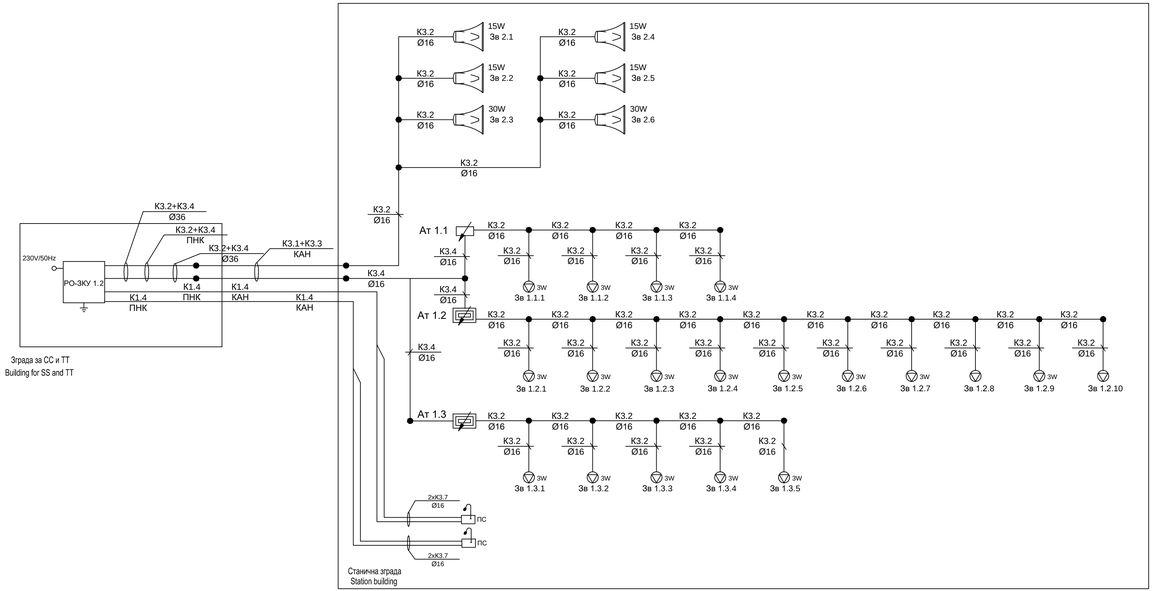
Цртеж: / Drawing:
Једнополна шема - заједничка комуникациона мрежа
General diagram - common communication network

Размера: / Scale: -

Врста тех. док: / Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

Датум/date: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-S/7.8-Ц15.2**




K3.1 LiYCY 2x2,5mm²

K3.2 LiHCH 2x2,5mm²

K3.3 LiYCY 3x2,5mm²

K3.4 LiHCH 3x2,5mm²

K3.7 системски кабл / system cable

K1.4: оптички кабл са 24 SM FO / optical cable with 24 SM FO

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**

**Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**

Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант: / Responsible designer:

**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

лиценца број / license No.: 353 0626 16

Инвеститор пројекта: / Investor:

**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**

/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC

Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Научници пројекта: / Employer:

中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co. Ltd.

**China Railway International Corporation Ltd.**
**No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing**
**P.R China, 100044**

中国通号建设集团有限公司
CHINA COMMUNICATION CONSTRUCTION GROUP LIMITED

**China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)**
**No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing**
**P.R China, 100088**

Сарадници: / Associates:

Објекат: /Structure:

**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA) RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA)

Део пројекта: / Part of Design:

S7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС

S7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:

Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yuje,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:

**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице: / Manager of organization unit:

**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Цртеж: / Drawing:

Једнополна шема - систем разгласа

General diagram - public address system

Размера: / Scale:

-

Врста тех. док.: / Type of tech. docum.:

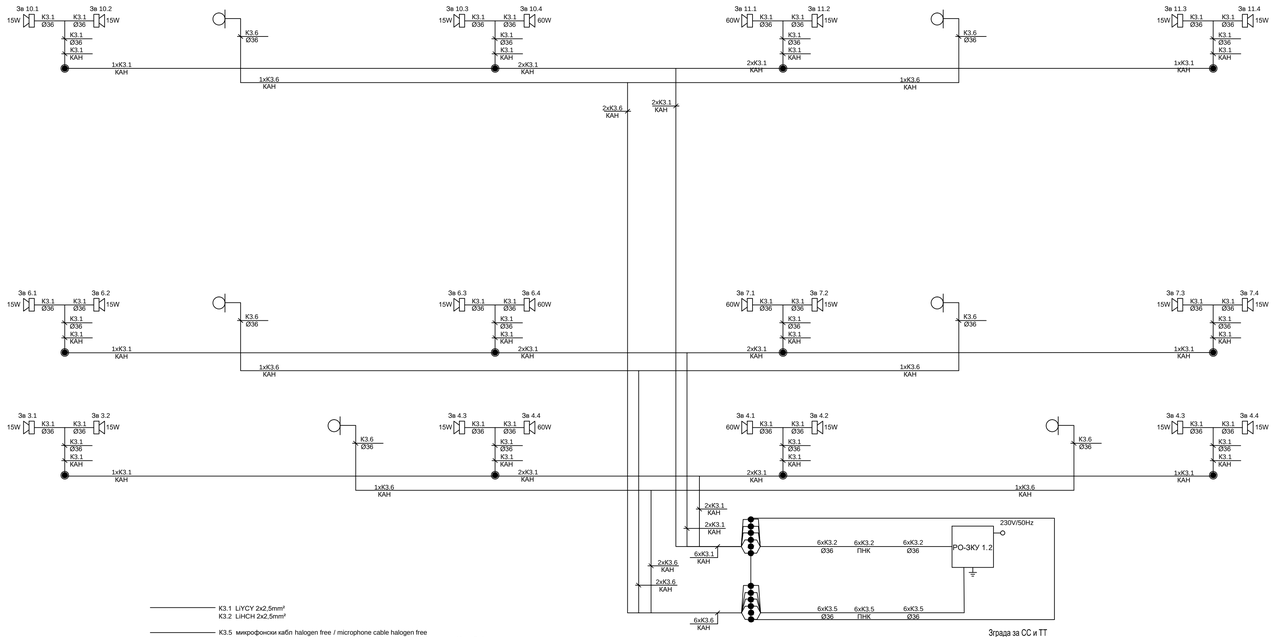
**ПГД / DCP**

Датум/Date:

**04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.:

**2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц16.1**




| Број/Number | Датум / Date | Опис / Description |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:** / Revision block:

**China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd**
**Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија**

**Организациона јединица: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**
Organization unit: DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**
лиценца број / license No.: 353 0626 16

Инвеститор пројекта: / Investor:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10, Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85, Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Сарадници: / Associates:

Објекат: /Structure:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
5/7.8 ПРОЈЕКАТ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ СИСТЕМА - ЛОКАЦИЈА ВРБАС
5/7.8 DESIGN OF INFORMATION-COMMUNICATION AND DETECTION SYSTEMS - LOCATION VRBAS

Унутрашња контрола: / Internal control:
Lou Kun,M.Sc.E.E. & Zheng Yuje,M.Sc.E.E.

Главни пројектант: / Chief designer:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.**

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
**Драгиша Поповић, дипл.инж.ел.**

Цртеж: / Drawing:
Једнолинија шема - систем разгласа
General diagram - public address system

Размера: Scale: -

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: **ПГД / DCP**

Датум/date: **04.2021.**

Цртеж бр./Drawing No.: **2020-001-ЕЛЕ-5/7.8-Ц16.2**